



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ
«ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК»
НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2021 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 2021 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 «Графическая часть»	64401.ОМ-ПСТ.003.001
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	64401.ОМ-ПСТ.004.000
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 теплопотребля-	64401.ОМ-ПСТ.006.000

Наименование документа	Шифр
ющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	
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 теплоснабжения.....	33
1.3.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения	33
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 объемы потребления тепловой энергии (мощности) с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления.....	39
2.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) объектами, расположенными в производственных зонах	44
3 Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	45
3.1 Описание существующих и перспективных зон действия источников тепловой энергии	45
3.1.1 Зона действия Южно – Сахалинской ТЭЦ – 1 ПАО «Сахалинэнерго» и	

Районной котельной АО «СКК»	47
3.1.2 Зоны действия мини – ТЭЦ и котельной «Хомутово – 2» ООО «СахГЭК».....	47
3.1.3 Зоны действия котельных АО «СКК»	48
3.1.4 Зоны действия котельных прочих теплоснабжающих организаций.....	48
3.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	49
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	50
3.3.1 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия Южно – Сахалинской ТЭЦ-1	50
3.3.2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ООО «СахГЭХ»	53
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.....	55
3.4.1 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельной «Хомутово-2» ООО «СахГЭК»	55
3.4.2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельных АО «СКК»	57
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	75
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	81
3.6 Определение радиуса эффективного теплоснабжения.....	82
4 Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя	88

4.1	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	88
4.2	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	106
5	Раздел 4. Основные положения мастер – плана развития систем теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск»	107
5.1	Описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск»	107
5.2	Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск»	113
6	Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	118
6.1	Общие положения	118
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	119
6.3	Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	120
6.4	Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	120
6.5	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных	122
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	122
6.7	Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной	

выработки электрической и тепловой энергии.....	122
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	123
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	123
6.10 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	128
6.11 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	128
7 Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	131
7.1 Общие положения	131
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).....	133
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 ...	133
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	134
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 ...	134
7.6 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	135
7.7 Предложения по строительству и реконструкции тепловых пунктов.....	135

7.8	Предложения по строительству и реконструкции насосных станций.....	136
8	Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	137
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.....	137
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.....	138
9	Раздел 8. Перспективные топливные балансы.....	139
9.1	Топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	139
9.2	Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	161
10	Раздел 9. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	163
10.1	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе	163
10.2	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	170
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.....	173
10.4	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	173
10.5	Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	175
10.6	Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.....	175
11	Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации	185

11.1	Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации	185
11.2	Реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций	186
11.3	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	188
11.4	Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	192
11.5	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения	192
12	Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	195
13	Раздел 12. Решения по бесхозным 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	200
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	201
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	202
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.....	211
14.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	211
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.....	212
15 Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск».....	213
16 Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия	237
16.1 Прогнозные цены на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 ПАО «Сахалинэнерго», в соответствии с актуализированным вариантом	237
16.2 Ценовые последствия для потребителей АО «СКК» в соответствии с актуализированным вариантом.....	238

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 2019 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 2019 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 2019 года, Гкал/ч.....	29
Таблица 1.5 – Общая характеристика тепловых сетей теплоснабжающих организаций на территории муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск»	29
Таблица 1.6 - Характеристика тепловых сетей по способам прокладки	30
Таблица 1.7 - Характеристика тепловых сетей по годам прокладки.....	31
Таблица 2.1 – Договорные тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии по состоянию на конец 2019 года	35
Таблица 2.2 – Потребление тепловой энергии потребителями по состоянию на конец 2019 года	36
Таблица 2.3 – Динамика изменения общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2034 года нарастающим итогом	37
Таблица 2.4– Динамика изменения тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на период до 2034 года нарастающим итогом	40
Таблица 2.5 – Динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением, тыс. Гкал.....	43
Таблица 3.1 – Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Южно – Сахалинской ТЭЦ-1.....	51
Таблица 3.2 – Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки мини-ТЭЦ ООО «СахГЭК», Гкал/ч.....	54
Таблица 3.3 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой	

мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной «Хомутово-2» ООО «СахГЭК», Гкал/ч	56
Таблица 3.4 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 5, Гкал/ч. 58	
Таблица 3.5 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 6 в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч.....	59
Таблица 3.6 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 10 (Синегорск) в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч.....	60
Таблица 3.7 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 11 (Елочки) в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч.....	61
Таблица 3.8 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 12 в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч.....	62
Таблица 3.9 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 15 (Ново-Александровск) в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч.....	63
Таблица 3.10 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 16 (Березняки) в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч.....	64
Таблица 3.11 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 17 (Санаторное) в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч.....	65
Таблица 3.12 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 18 в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч.....	66
Таблица 3.13 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 19 (Хомутово) в соответствии с	

предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч.....	67
Таблица 3.14 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 20 (Дальнее) в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч.....	68
Таблица 3.15 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 21 (Восточка) в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч.....	69
Таблица 3.16 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 23 (Нижние Елочки) в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч.....	70
Таблица 3.17 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 26 (Науки) в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч.....	71
Таблица 3.18 – Баланс существующей установленной тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в существующей зоне действия котельной № 28 за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч.....	72
Таблица 3.19 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки новой котельной для 2-го детского сада в с. Дальнее в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч.....	73
Таблица 3.20 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки новой котельной «Южная» в южной части города ниже улицы Больничная, правее проспекта Мира в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч.....	74
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.....	76
Таблица 3.22 – Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения.....	87
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, м ³	89
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», м ³	91
Таблица 4.3 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия энергоисточников ООО «СахГЭХ», м ³	91
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	93
Таблица 4.5 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в зонах действия котельных АО «СКК»	95
Таблица 4.6 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в зонах действия энергоисточников ООО «СахГЭК»	104
Таблица 5.1 – Состав основного генерирующего оборудования Ю-СТЭЦ-1 в 2017-2034 годах.....	108
Таблица 5.2 – Мероприятия, предлагаемые к реализации в актуализированном варианте	110
Таблица 6.1 – Параметры солнечной радиации для солнечных теплообменных установок по производству тепловой энергии	129
Таблица 9.1 – Перспективный топливно-энергетический баланс Ю-СТЭЦ-1 ПАО «Сахалинэнерго» в 209-2034 годах.....	140
Таблица 9.2 – Перспективный топливно-энергетический баланс мини-ТЭЦ «Сфера» ООО «СахГЭК»	144
Таблица 9.3 – Перспективный топливно-энергетический баланс мини-ТЭЦ «Сфера-2» ООО «СахГЭК»	144
Таблица 9.4 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной «Хомутово-2» ООО «СахГЭК»	144
Таблица 9.5 – Топливо-энергетический баланс районной котельной в 2019-2034 годах	146
Таблица 9.6 – Топливо-энергетический баланс котельной №5 в 2019-2034 годах.....	146
Таблица 9.7 – Топливо-энергетический баланс котельной №6 в 2019-2034 годах.....	147
Таблица 9.8 – Топливо-энергетический баланс котельной №8 в 2019-2034 годах.....	147
Таблица 9.9 – Топливо-энергетический баланс котельной №10 в 2019-2034 годах....	148
Таблица 9.10 – Топливо-энергетический баланс котельной №11 в 2019-2034 годах .	148
Таблица 9.11 – Топливо-энергетический баланс котельной №12 в 2019-2034 годах .	149

Таблица 9.12 – Топливо-энергетический баланс котельной №15 (с учётом угольной котельной) в 2019-2034 годах	149
Таблица 9.13 – Топливо-энергетический баланс котельной №16 в 2019-2034 годах .	150
Таблица 9.14 – Топливо-энергетический баланс котельной №17 в 2019-2034 годах .	150
Таблица 9.15 – Топливо-энергетический баланс котельной №18 в 2019-2034 годах .	151
Таблица 9.16 – Топливо-энергетический баланс котельной №19 в 2019-2034 годах .	151
Таблица 9.17 – Топливо-энергетический баланс котельной №20 в 2019-2034 годах .	152
Таблица 9.18 – Топливо-энергетический баланс котельной №21 в 2019-2034 годах .	152
Таблица 9.19 – Топливо-энергетический баланс котельной №23 в 2019-2034 годах .	153
Таблица 9.20 – Топливо-энергетический баланс котельной №26 в 2019-2034 годах .	153
Таблица 9.21 – Топливо-энергетический баланс новой котельной для школы в с. Дальнее в 2019-2034 годах	154
Таблица 9.22 – Топливо-энергетический баланс новой котельной «Южная» в 2019-2034 годах.....	154
Таблица 9.23 – Топливо-энергетический баланс новой котельной № 28 в 2019-2034 годах.....	155
Таблица 9.24 – Топливо-энергетический баланс суммарно по всем котельным АО «СКК» в 2019-2034 годах	155
Таблица 9.25 – Топливо-энергетический баланс новой котельной «Аллея» в 2019-2034 годах.....	158
Таблица 9.26 – Топливо-энергетический баланс новой котельной «Зима» в 2019-2034 годах.....	158
Таблица 9.27 – Топливо-энергетический баланс новой котельной «Поле Чудес» в 2019-2034 годах	158
Таблица 9.28 – Топливо-энергетический баланс новой котельной «Грант» в 2019-2034 годах.....	159
Таблица 9.29 – Топливо-энергетический баланс новой котельной «Христофоровка» в 2019-2034 годах	159
Таблица 9.30 – Топливо-энергетический баланс новой котельной для двух новых дошкольных учреждений в 2019-2034 годах.....	159
Таблица 9.31 – Топливо-энергетический баланс для всех новых источников теплоснабжения в 2019-2034 годах	160
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.	164
Таблица 10.2 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения АО «СКК», тыс. руб.	167
Таблица 10.3 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству источников теплоснабжения, для которых эксплуатирующая организация не определена тыс. руб.	169
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.	171
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.	172
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.	172
Таблица 10.7 – Капитальные вложения на реализацию мероприятий для перевода системы ГВС на закрытую схему, тыс. руб.	174
Таблица 10.8 – Общий план финансирования проектов, тыс. руб.	180
Таблица 11.1 – Реестр единых теплоснабжающих организаций на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск»	187
Таблица 11.2 – Сравнительный анализ критериев, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	189
Таблица 11.3 – Реестр систем теплоснабжения на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск»	193
Таблица 12.1 – Переключение существующих и перспективных нагрузок источников тепловой энергии на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск»	195
Таблица 13.1 – Перечень бесхозных тепловых сетей	196
Таблица 14.1 – Сведения об индикаторах (показателях) муниципальной программы и их значения	200
Таблица 14.2 – Структура установленной электрогенерирующей мощности на территории ЭС Сахалинской области на 2018 год.	205
Таблица 14.3 – Прогноз потребления электроэнергии и динамики изменения максимума нагрузки на период 2019-2023 гг. ЭС Сахалинской области.	206

Таблица 14.4 – Сводные данные по развитию объектов генерации Сахалинской энергосистемы в период 2019-2023 гг.	207
Таблица 14.5 – Баланс электроэнергии Центрального энергорайона в период 20189-2023 гг., млн кВт·ч	208
Таблица 14.6 – Баланс электрической мощности Центрального энергорайона в период 2019-2023 гг., МВт.....	209
Таблица 15.1 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения МО ГО «Город Южно-Сахалинск». Группа 1	215
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.....	216
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	217
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.	218
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	219
Таблица 15.6 – Целевые показатели развития системы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск». Источники тепловой энергии (некомбинированная выработка). Котельные АО «СКК». Группа 3	220
Таблица 15.7 – Целевые показатели развития системы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск». Источники тепловой энергии (некомбинированная выработка). Районная котельная АО «СКК». Группа 3.....	229
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	230
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	231
Таблица 15.10 – Целевые показатели развития системы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск». Тепловые сети. АО «СКК» (от котельных). Группа 4	232

Таблица 15.11 –Целевые показатели развития системы теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно –Сахалинск». Тепловые сети. Источники теплоснабжения ООО «СахГЭК». Группа 4.....	233
Таблица 15.12 – Целевые показатели надежности теплоснабжения МО ГО «Город Южно-Сахалинск». Тепловые сети. Южно-Сахалинская ТЭЦ-1. Группа 5	234
Таблица 15.13 – Целевые показатели надежности теплоснабжения МО ГО «Город Южно-Сахалинск». Тепловые сети. Котельные АО «СКК». Группа 5.....	235
Таблица 15.14 – Целевые показатели надежности теплоснабжения МО ГО «Город Южно-Сахалинск». Тепловые сети. Источники теплоснабжения ООО «СахГЭК». Группа 5.....	236

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....	38
Рисунок 2.2 – Тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на период до 2034 года.....	41
Рисунок 3.1 – Расположение источников тепловой энергии и их перспективные зоны действия на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск».....	46
Рисунок 3.9 – Зона действия котельной «Южная» актуализированный вариант.....	114
Рисунок 6.1 - Фактические температуры сетевой воды и температурные графики для теплового вывода XVIII Ду1000	125
Рисунок 6.2 - Фактические расходы сетевой воды в подающем трубопроводе для теплового вывода XVIII Ду1000	125
Рисунок 6.3 - Фактические температуры сетевой воды и температурные графики для теплового вывода VII Ду800	126
Рисунок 6.4 - Фактические расходы сетевой воды в подающем трубопроводе для теплового вывода VII Ду800	127
Рисунок 9.1 – Суммарное потребление топлива на выработку тепловой и электрической энергии на Ю-СТЭЦ-1 в 2017-2034 годах.....	143
Рисунок 9.2 – Структура выработки тепловой энергии котельными АО «СКК» в 2019-2034 годах.....	156
Рисунок 9.3 – Структура выработки тепловой энергии новыми источниками теплоснабжения в 2018-2034 годах	161
Рисунок 16.1 – Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов Южно-Сахалинской ТЭЦ-1, при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом.....	238
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	

исчерпанием эксплуатационного ресурса).....	239
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 исчерпанием эксплуатационного ресурса).....	240

Введение

Схема теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск» была разработана в 2011 году ОАО «ВТИ», последняя актуализация схемы теплоснабжения на 2020 год была выполнена в 2019 году ОАО «ВТИ» и утверждена постановлением Администрации города Южно-Сахалинск от 25.07.2019 № 2195-па.

В соответствии с «Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 (с изменениями и дополнениями), 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 01.01.2020 составила 208 тыс. чел., в т.ч. городского – 200,636 тыс. чел., сельского - 7,164 тыс. чел. Прирост населения за период 2012 - 2018 годов составил 7,5%, в том числе городского - 6,0%, 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 5 274,7 тыс. м², в том числе по сельским поселениям – 396,7 тыс. м², что составляет 7,52 % от общей площади жилищного фонда;

- общая площадь жилых помещений жилищного фонда индивидуальной застройки составила 1 238,3 тыс. м² (23,5% от общей жилой застройки), в том числе по сельским поселениям – 134,5 тыс. м² (2,55%);
- к системам централизованного теплоснабжения по отоплению подключено 3 960,6 тыс. м², что составляет 75,1 % от площади всего жилого фонда городского округа;
- к системам централизованного горячего водоснабжения подключено 3 693,6 тыс. м², что составляет 70,0 % от площади всего жилого фонда городского округа;
- общая площадь многоквартирных жилых домов составила 4 036,4 тыс. м², что составляет (70,0 % от общей жилой застройки), в том числе по сельским поселениям 262,2 тыс. м² (4,97 % от общей жилой застройки);
- к системам централизованного теплоснабжения как по отоплению, так и по ГВС подключено 3 804,2 тыс. м² (94,2 % от общей площади многоквартирных жилых домов), в том числе по сельским поселениям 186,4 тыс. м² (4,6 % от общей площади многоквартирных жилых домов).

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 131.13330.2018 «Строительная климатология».

Таблица 1.1– Основные климатические параметры для города Южно – Сахалинска

Наименование параметра	СНиП 23-01-99*	СП 131.13330.2018
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 2021 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

Функциональная структура централизованного теплоснабжения города представляет собой производство и передачу тепловой энергии до потребителя различными юридическими лицами.

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 109,98 Гкал/ч;
 - муниципальная котельная котельная № 28¹ перинатального центра ГБУЗ «Сахалинской областной клинической больницы» (далее котельная № 28 перинатального центра) с установленной тепловой мощностью 12,72 Гкал/ч.

¹ Вновь построенная газовая муниципальная котельная передана в эксплуатацию АО «СКК» ноябре 2019 года

- котельная ООО «СахГЭК» с установленной тепловой мощностью 8,01 Гкал/ч;
- котельная ООО «Сахалин-Ист»² с установленной мощностью 3,087 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 является 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

² Котельная введена в эксплуатацию в 2019 году для теплоснабжения жилых домов введенных в эксплуатацию в 2019 году и для перспективной застройки территории между ТЦ Аллея и ТЦ Сити-Молл (всего 10 многоквартирных жилых домов и ОДЗ). В качестве основного топлива на котельной используется дизельное топливо, в 2021 году котельная должна быть газифицирована.

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. Новоалександровск, 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 г. 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»).

Расположение источников теплоснабжения жилищно-коммунального сектора городского округа «Город Южно-Сахалинск» представлена на рисунке 1.1.

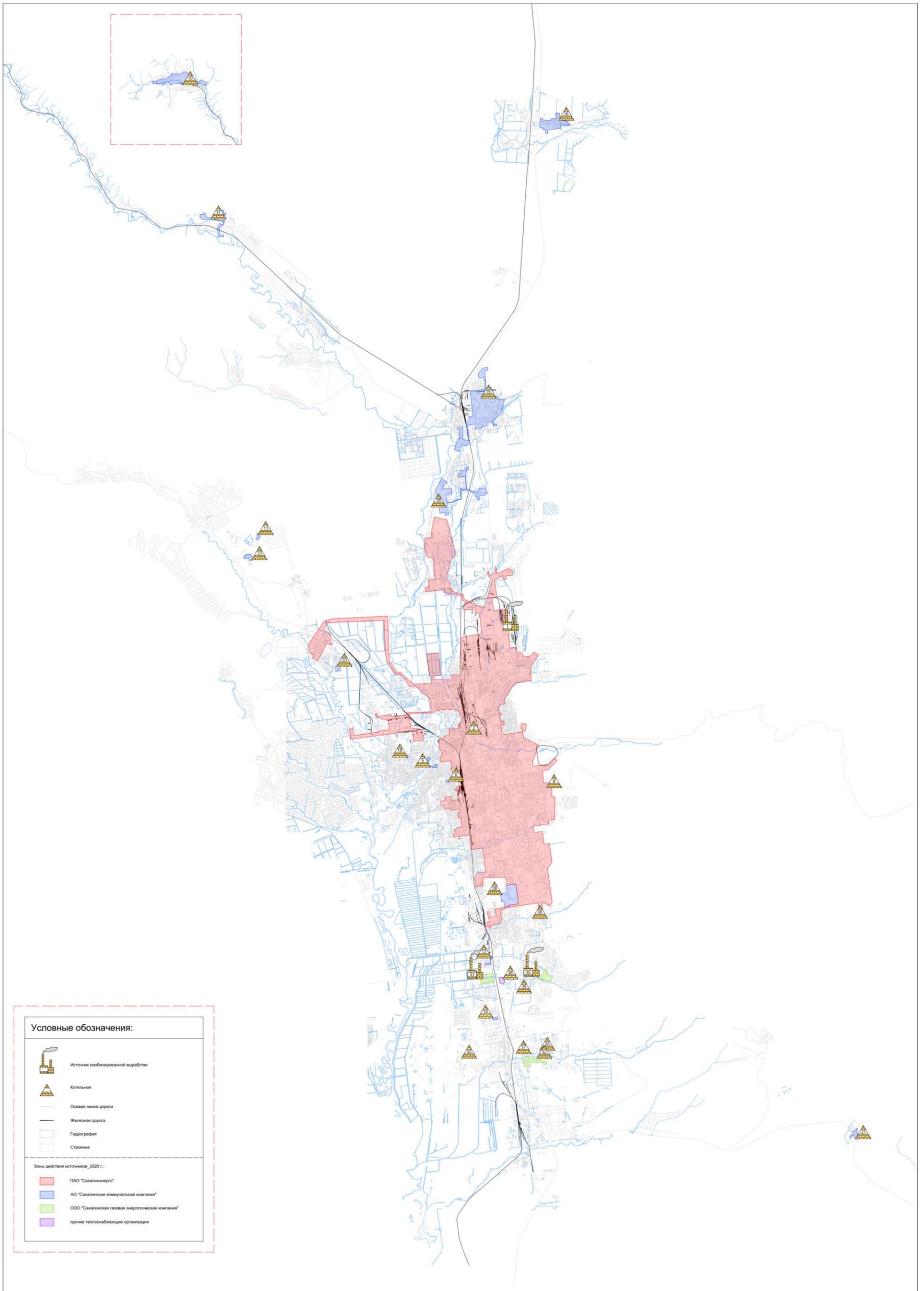


Рисунок 1.1 – Расположение источников тепловой энергии и их существующие зоны действия на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск»

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 2019 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 2019 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 2019 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 2019 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 2019 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 2019 года, Гкал/ч

Наименование теплоснабжающей организации	Установленная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощность	Потребление тепловой мощности на собственные нужды	Располагаемая тепловая мощность нетто
АО «СКК»	209,98	189,11	4,56	184,55
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 однострубно́м 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 однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика, м ²
Всего, в том числе:	638 320	130 755
АО «СКК»	620 044	129 053
ООО «СахГЭК»	18 276	1 702

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

- АО «СКК» – 97,14 %;
- ООО «СахГЭК» – 2,86 %.

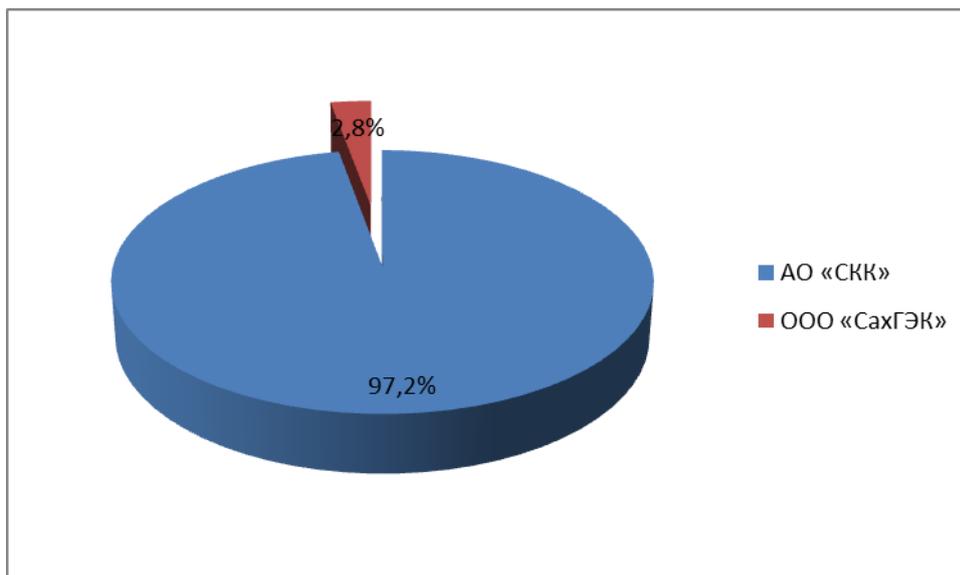


Рисунок 1.2 - Распределение протяженности тепловых сетей по основным теплоснабжающим организациям

На долю надземной прокладки приходится 25,7 % всей протяженности тепловых сетей, на долю подземной – 74,3 %.

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 однострубно́м исчислении, м
Всего, в том числе:	638 320
Надземная	164 051
Подземная	474 269

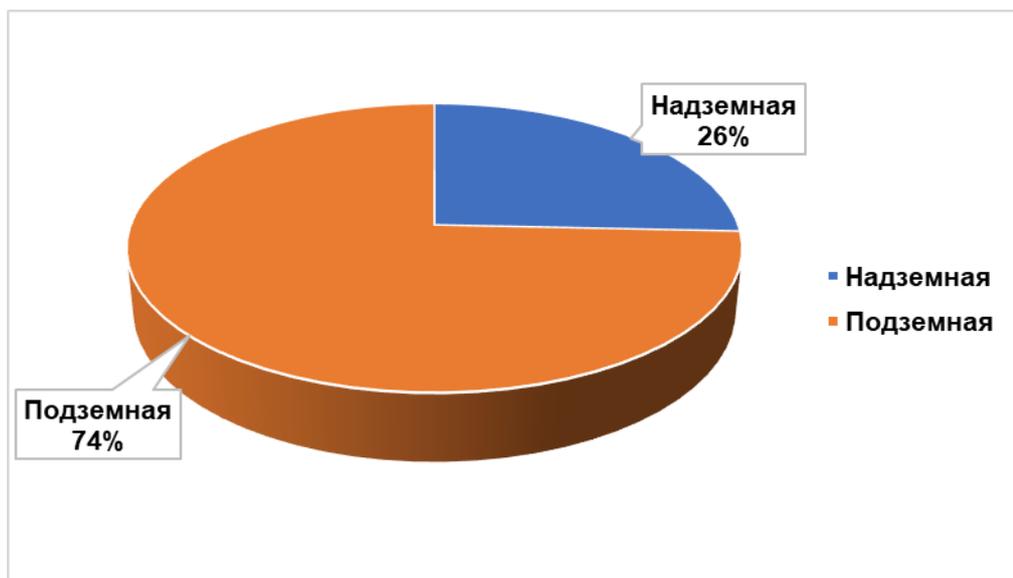


Рисунок 1.3 - Распределение протяженности тепловых сетей по способам прокладки

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 однетрубном исчислении, м
Всего, в т.ч.:	638 320
до 1990	452 018
с 1991 по 1998	44 989
с 1999 по 2003	18 294
после 2004	122 603
Нет данных	416

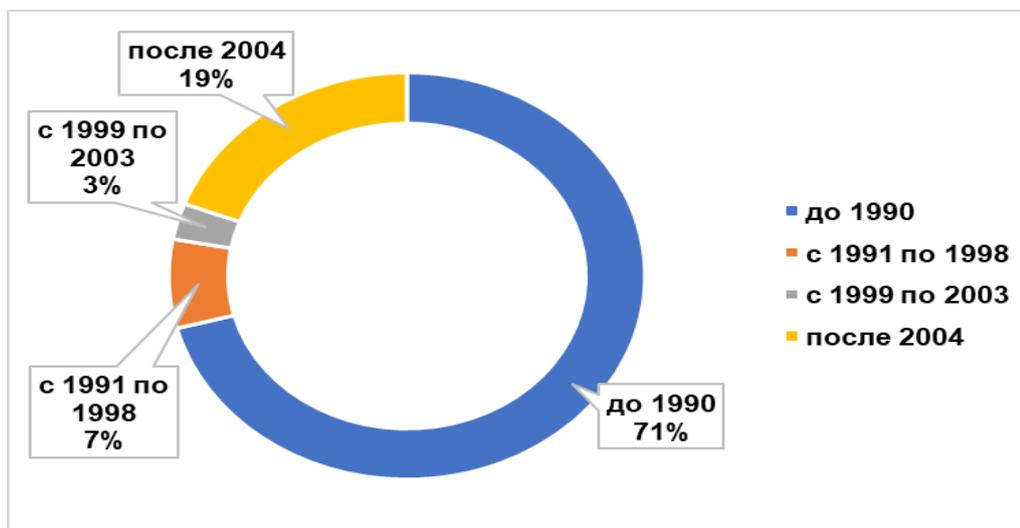


Рисунок 1.4 - Распределение протяженности тепловых сетей по годам прокладки

Анализ рисунка 1.9 показывает, что 71 % 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;
- несогласованные температурные графики отпуска тепла³;
- 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;

³ Постоянные разногласия между ПАО «Сахалинэнерго» и АО «СКК» по поводу оптимального температурного графика и наиболее рациональной загрузки источников теплоснабжения (Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 и районной котельной) с точки зрения влияния на тариф для населения.

- 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 теплоснабжения

На Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 два энергетических котла БКЗ-320-140 ст. №№ 1 и 2, по состоянию на 2019 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 2019 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 котельной № 11 АО «СКК» на 2019 год наблюдается дефицит установленной тепловой мощности по договорной нагрузке, по фактической нагрузке присутствует ре-зерв тепловой мощности.

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

К существующим проблемам надёжного снабжения топливом следует отнести следующие:

- отсутствие резервного топлива на котельных;
- использование в качестве основного топлива на части источников тепло-вой 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 при-меняемого топлива. Количество котельных, использующих в качестве основного топли-ва 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 ТЕПЛО- ВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВ- ЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД- СКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО – САХАЛИНСК»

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

Суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей, подключенных к системе централизованного теплоснабжения муниципального образования городской округ «город Южно-Сахалинск», согласно предоставленной информации по состоянию на конец 2019 года составляла 643,78 Гкал/ч (со среднечасовой нагрузкой ГВС). Суммарное потребление тепловой энергии на конец 2019 года составило 1 302,854 тыс. Гкал/год.

Суммарные нагрузки потребителей и потребление тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии приведены в таблицах 2.1 и 2.2 соответственно. Значения тепловой нагрузки потребителей и потребления тепловой энергии приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «город Южно-Сахалинск» до 2034 года (актуализация на 2021 год). Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 64401.ОМ-ПСТ.001.000).

Таблица 2.1 – Договорные тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии по состоянию на конец 2019 года

№ п/п	Источники тепловой энергии	Договорные тепловые нагрузки, Гкал/ч						Всего суммарная нагрузка
		население			прочие			
		отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	
1	Южно-Сахалинская ТЭЦ -1 и РК	225,770	101,890	327,660	211,830	51,070	262,900	590,560
2	Котельные АО "СКК"	22,834	1,251	24,085	18,552	4,118	22,670	46,755
3	Котельные ООО "СахГЭК"	5,471	0,234	5,704	0,729	0,031	0,761	6,465
ИТОГО		254,075	103,375	357,449	231,111	55,219	286,331	643,780

Таблица 2.2 – Потребление тепловой энергии потребителями по состоянию на конец 2019 года

№ п/п	Источники тепловой энергии	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал/год						Всего суммарное теплоснабжение
		население			прочие			
		отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	
1	Южно-Сахалинская ТЭЦ -1	340,272	278,403	618,675	400,779	82,087	482,866	1101,541
2	Котельные АО "СКК" (в т. ч. РК)	56,312	46,074	102,386	66,326	13,585	79,911	182,297
3	Котельные ООО "СахГЭК"	5,875	4,805	10,68	6,919	1,417	8,336	19,016
ИТОГО		402,459	329,282	731,741	474,024	97,089	571,113	1302,854

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 2021 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 фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2034 года нарастающим итогом представлена в таблице 2.3 и на рисунке 2.1.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 2.3 – Динамика изменения общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2034 года нарастающим итогом

Наименование	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
ЖФ, тыс. м², из них:	4373,65	4474,39	4601,09	4761,65	4886,85	5031,82	5181,62	5335,57	5489,59	5644,01	5786,99	5913,45	5996,09	6071,35	6163,65	6163,65
– средне- и малоэтажный жилищный фонд	957,00	967,04	975,74	967,40	961,00	958,38	957,07	959,53	960,54	963,46	966,24	968,50	978,54	986,91	1011,81	1011,81
– многоэтажный жилищный фонд	3416,65	3507,35	3625,35	3794,25	3925,85	4073,45	4224,55	4376,05	4529,05	4680,55	4820,75	4944,95	5017,55	5084,45	5151,85	5151,85
Ввод ЖФ, тыс. м², из них:	0,00	103,70	237,00	409,40	550,50	711,30	873,70	1043,50	1212,80	1384,90	1546,50	1692,10	1792,60	1885,10	1977,40	1977,40
– средне- и малоэтажный жилищный фонд	0,00	13,00	28,30	31,80	41,30	54,50	65,80	84,10	100,40	121,00	142,40	163,80	191,70	217,30	242,20	242,20
– многоэтажный жилищный фонд	0,00	90,70	208,70	377,60	509,20	656,80	807,90	959,40	1112,40	1263,90	1404,10	1528,30	1600,90	1667,80	1735,20	1735,20
Снос ЖФ, тыс. м², из них:	0,00	2,96	9,56	21,40	37,30	53,12	65,73	81,57	96,86	114,54	133,16	152,30	170,16	187,39	187,39	187,39
– средне- и малоэтажный жилищный фонд	0,00	2,96	9,56	21,40	37,30	53,12	65,73	81,57	96,86	114,54	133,16	152,30	170,16	187,39	187,39	187,39
– 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
ОДЗ, тыс. м², из них:	2110,00	2176,50	2276,40	2387,90	2560,60	2695,20	2795,00	2906,40	3001,10	3078,70	3125,50	3161,50	3188,00	3216,30	3225,40	3225,40
– существующий сохраняемый фонд	2110,00	2110,00	2110,00	2110,00	2110,00	2110,00	2110,00	2110,00	2110,00	2110,00	2110,00	2110,00	2110,00	2110,00	2110,00	2110,00
– новое строительство и реконструкция фонда	0,00	66,50	166,40	277,90	450,60	585,20	685,00	796,40	891,10	968,70	1015,50	1051,50	1078,00	1106,30	1115,40	1115,40
Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. м²	6483,65	6650,89	6877,49	7149,55	7447,45	7727,02	7976,62	8241,97	8490,69	8722,71	8912,49	9074,95	9184,09	9287,65	9389,05	9389,05

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

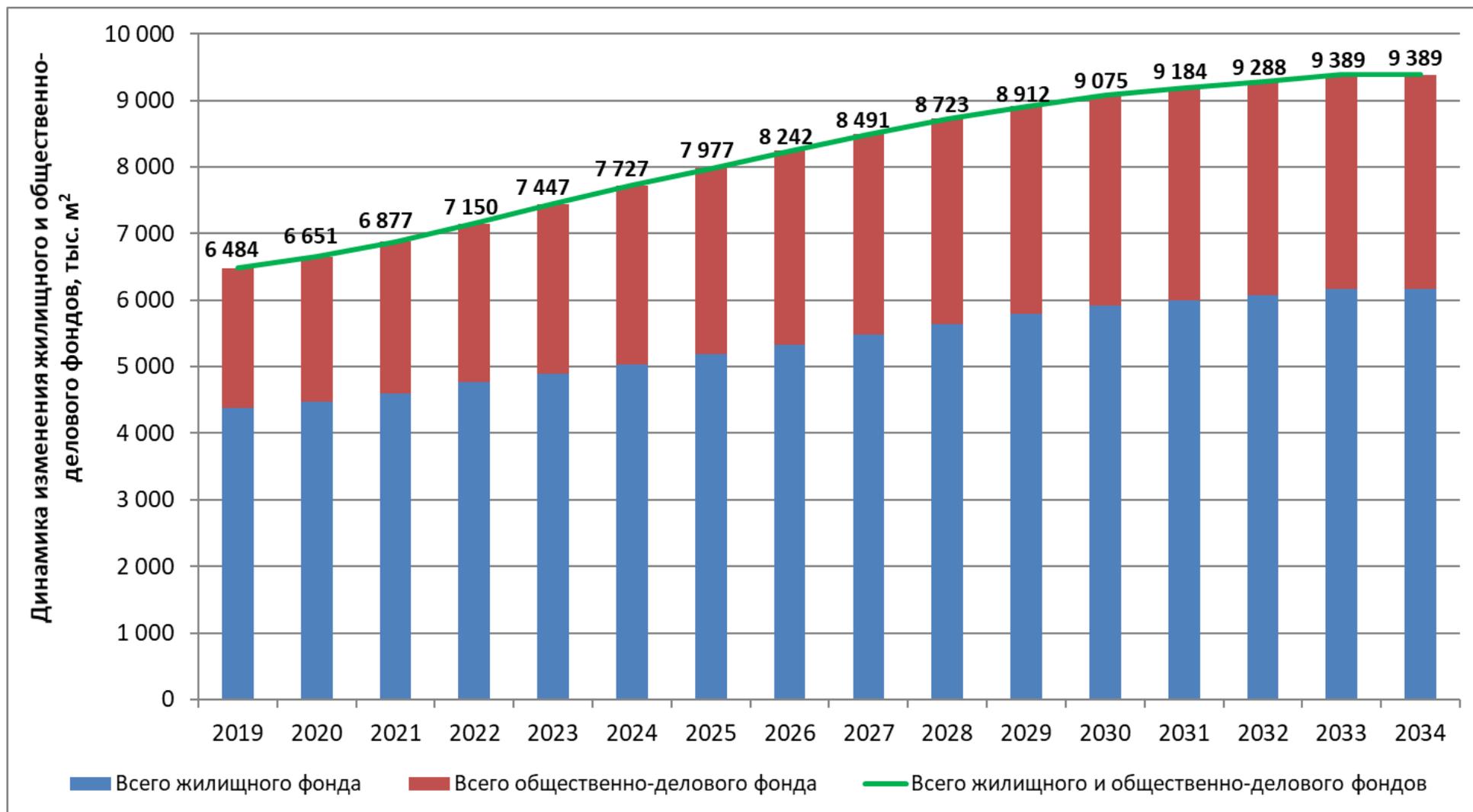


Рисунок 2.1 – Динамика изменения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2034 года нарастающим итогом

Таким образом, планируется, что за период 2019 – 2034 годов в муниципальном образовании городской округ «Город Южно – Сахалинск» площадь застройки увеличится с 6 484 тыс. м² до 9 389 тыс. м², в том числе площадь жилищного фонда – с 4 374 тыс. м² до 6 164 тыс. м², площадь общественно – деловой и промышленной застройки – с 2 110 тыс. м² до 3 225 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 2021 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 2.4 и на рисунке 2.2 приведены суммарные значения перспективных тепловых нагрузок по муниципальному образованию городской округ «Город Южно – Сахалинск».

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

Таблица 2.4– Динамика изменения тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на период до 2034 года нарастающим итогом

Наименование параметров	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
ЖФ, Гкал/ч	357,449	362,889	367,823	373,692	378,567	384,119	389,871	395,409	401,487	407,050	412,590	417,504	420,389	423,075	426,516	426,516
– отопление и вентиляция	254,075	258,567	262,742	267,415	271,333	275,701	280,241	284,638	289,460	293,758	298,041	302,113	304,236	306,196	308,971	308,971
– горячее водоснабжение	103,375	104,322	105,082	106,278	107,233	108,418	109,631	110,770	112,027	113,292	114,549	115,391	116,154	116,879	117,545	117,545
Ввод ЖФ, Гкал/ч	0,000	5,751	11,378	18,785	24,809	31,776	38,706	45,536	52,752	59,450	66,281	72,469	76,677	80,580	84,021	84,021
– отопление и вентиляция	0,000	4,789	9,595	15,710	20,705	26,407	32,053	37,666	43,570	48,924	54,397	59,662	63,027	66,148	68,922	68,922
– горячее водоснабжение	0,000	0,962	1,784	3,075	4,104	5,369	6,653	7,870	9,182	10,526	11,884	12,807	13,650	14,432	15,098	15,098
Снос ЖФ, Гкал/ч	0,000	0,312	1,004	2,542	3,691	5,106	6,284	7,577	8,714	9,850	11,140	12,415	13,737	14,954	14,954	14,954
– отопление и вентиляция	0,000	0,297	0,928	2,370	3,446	4,780	5,887	7,103	8,185	9,241	10,430	11,624	12,865	14,026	14,026	14,026
– горячее водоснабжение	0,000	0,015	0,077	0,172	0,246	0,326	0,397	0,474	0,529	0,609	0,710	0,791	0,872	0,928	0,928	0,928
Общественно-деловая застройка, Гкал/ч	286,331	291,558	301,969	314,357	334,147	348,258	360,426	368,697	379,384	391,278	394,651	396,916	398,485	400,219	400,777	400,777
– отопление и вентиляция	231,111	236,070	245,863	257,066	275,641	289,195	299,802	307,561	317,358	328,324	331,434	333,533	335,022	336,632	337,150	337,150
– горячее водоснабжение	55,219	55,488	56,105	57,291	58,506	59,062	60,625	61,136	62,026	62,954	63,217	63,382	63,463	63,587	63,627	63,627
Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч	643,780	654,447	669,792	688,049	712,713	732,377	750,298	764,106	780,871	798,328	807,241	814,419	818,874	823,294	827,293	827,293

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

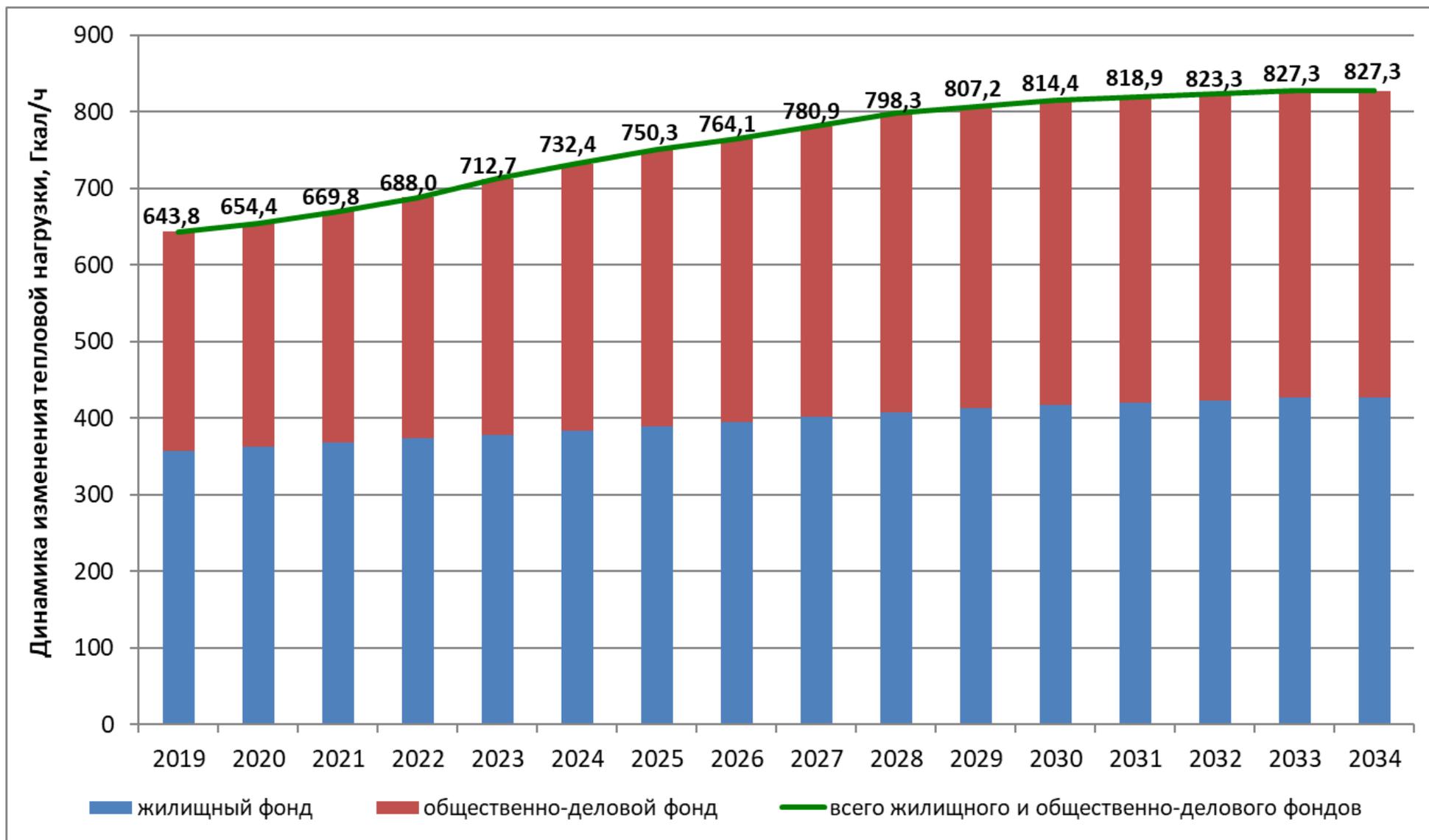


Рисунок 2.2 – Тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на период до 2034 года

Таким образом, планируется, что за период 2019 – 2034 годов в муниципальном образовании городской округ «Город Южно – Сахалинск» тепловая нагрузка потребителей увеличится с 643,8 до 827,3 Гкал/ч, в том числе нагрузка жилищного фонда – с 327,4 до 426,5 Гкал/ч, общественно – деловой и промышленной застройки – с 286,3 до 400,8 Гкал/ч.

На основании данных о перспективных тепловых нагрузках определено перспективное потребление тепловой энергии по элементам территориального деления. В таблице 2.5 приведены суммарные значения перспективного потребления тепловой энергии по муниципальному образованию городской округ «Город Южно – Сахалинск».

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 2.5 – Динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением, тыс. Гкал

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
ЖФ, тыс. Гкал/год	731,741	750,825	771,447	795,670	811,428	829,088	847,730	867,121	886,997	904,155	919,464	932,982	940,983	948,419	959,922	959,922
– отопление и вентиляция	402,459	413,332	425,098	437,977	445,402	453,544	462,495	471,774	481,406	489,179	495,882	501,562	504,339	506,836	512,986	512,986
– горячее водоснабжение	329,282	337,493	346,350	357,694	366,026	375,543	385,236	395,348	405,591	414,976	423,582	431,420	436,644	441,583	446,936	446,936
Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год	0,000	20,136	43,220	72,721	92,439	114,927	137,605	161,423	185,139	206,236	226,073	243,976	256,511	268,048	279,551	279,551
– отопление и вентиляция	0,000	11,813	25,575	43,019	53,849	66,214	78,668	91,796	104,853	115,969	126,435	135,893	142,600	148,772	154,923	154,923
– горячее водоснабжение	0,000	8,323	17,645	29,703	38,590	48,713	58,937	69,627	80,286	90,267	99,639	108,083	113,911	119,275	124,628	124,628
Снос ЖФ, тыс. Гкал/год	0,000	1,052	3,514	8,792	12,752	17,580	21,616	26,043	29,883	33,822	38,350	42,734	47,269	51,369	51,369	51,369
– отопление и вентиляция	0,000	0,940	2,936	7,501	10,906	15,129	18,632	22,481	25,907	29,249	33,012	36,790	40,720	44,395	44,395	44,395
– горячее водоснабжение	0,000	0,112	0,578	1,291	1,846	2,452	2,984	3,562	3,977	4,573	5,339	5,944	6,549	6,974	6,974	6,974
Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год	571,113	581,109	595,448	612,263	633,517	649,077	660,589	673,498	684,503	692,120	696,714	700,247	702,848	705,626	706,519	706,519
– отопление и вентиляция	474,024	483,078	496,151	511,446	530,346	544,193	554,461	565,922	575,665	582,318	586,330	589,417	591,689	594,115	594,895	594,895
– горячее водоснабжение	97,089	98,031	99,297	100,817	103,172	104,884	106,128	107,576	108,839	109,802	110,383	110,830	111,159	111,511	111,624	111,624
Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год	1302,854	1331,934	1366,896	1407,933	1444,945	1478,165	1508,319	1540,619	1571,500	1596,275	1616,178	1633,229	1643,831	1654,045	1666,441	1666,441

Таким образом, планируется, что за период 2019 – 2034 годов в муниципальном образовании городской округ «Город Южно – Сахалинск» годовое потребление тепловой энергии увеличится с 1 302,9 тыс. Гкал до 1 666,4 тыс. Гкал, в том числе потребление жилищным фондом – с 731,7 тыс. Гкал до 959,9 тыс. Гкал, общественно – деловой застройки – с 571,1 тыс. Гкал до 706,5 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 ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ 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 2021 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 2021 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 2021 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» Приложение 1. Графическая часть» (шифр 64401.ОМ-ПСТ.007.001).

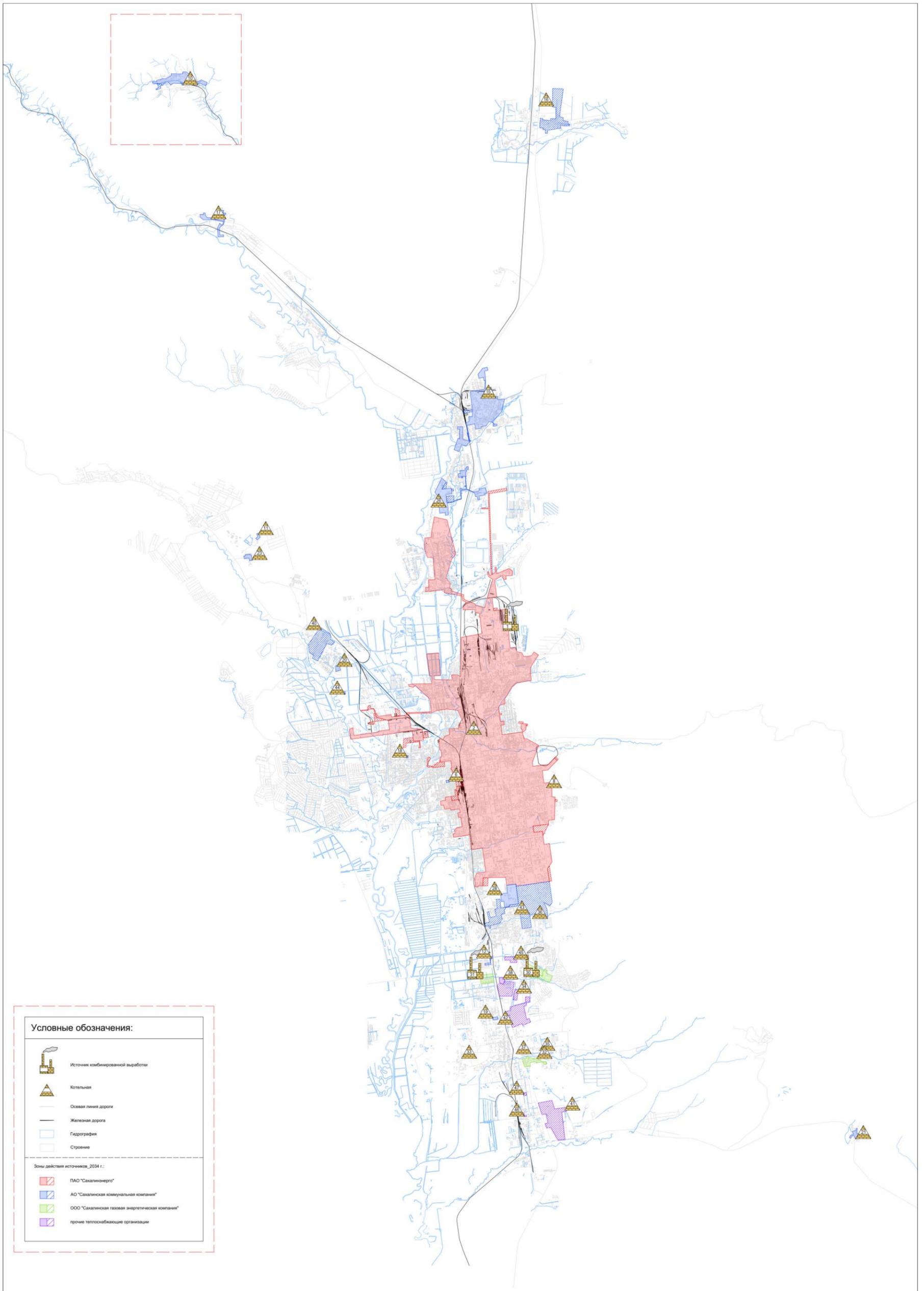


Рисунок 3.1 – Расположение источников тепловой энергии и их перспективные зоны действия на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск»

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 2021 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 2021 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 2019 года составляют:

- 590,56 Гкал/ч – договорная нагрузка в горячей воде;
- 427,34 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 2021 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 2021 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 2019 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 2021 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 2021 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 2019 года составляет 46,71 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) и котельная ООО «Сахалин-Ист» введенная в эксплуатацию в 2019 году для теплоснабжения жилых

домов введенных в эксплуатацию в 2019 году и для перспективной застройки территории между ТЦ Аллея и ТЦ Сити-Молл. В качестве основного топлива на котельной используется дизельное топливо, в 2021 году котельная должна быть газифицирована.

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 2019 года при общей площади жилых помещений жилищного фонда 5 274,7 тыс. м² (в том числе по сельским поселениям – 396,7 тыс. м²), не присоединены к системам централизованного теплоснабжения 1 314,1 тыс. м² (24,9 %) по отоплению и 1 581,1 тыс. м² (30,0 %) 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.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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

Наименование показателя	Единица измерения	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															
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
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
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
<i>производственных параметров</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>80,00</i>															
<i>теплофикационные</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>329,00</i>															
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
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
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
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
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
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
Затраты мощности на собственные нужды Ю-СТЭЦ + РК	Гкал/ч	61,50	61,60	61,74	61,92	61,81	61,90	62,02	62,05	62,09	62,14	62,17	62,19	62,18	62,18	62,19	62,19
Затраты мощности на собственные нужды Ю-СТЭЦ	Гкал/ч	59,00	59,10	59,24	59,42	59,31	59,40	59,52	59,55	59,59	59,64	59,67	59,69	59,68	59,68	59,69	59,69
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
Мощность НЕТТО Ю-СТЭЦ + РК	Гкал/ч	806,88	806,78	806,64	806,46	806,57	806,48	806,36	806,33	806,29	806,24	806,21	806,19	806,20	806,20	806,19	806,19
Мощность НЕТТО Ю-СТЭЦ	Гкал/ч	724,50	724,40	724,26	724,08	724,19	724,10	723,98	723,95	723,91	723,86	723,83	723,81	723,82	723,82	723,81	723,81
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
Расходная часть																	
Затраты тепла на хозяйственные нужды Ю-СТЭЦ и теплосетевых объектов АО "СКК"	Гкал/ч	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
Затраты тепла на хозяйственные нужды теплосетевых объектов АО "СКК"	Гкал/ч	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	102,04	102,68	103,64	104,72	101,23	101,02	101,38	100,74	100,15	99,97	100,08	100,12	100,01	99,98	100,04	100,04
Присоединённая договорная нагрузка потребителей в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	590,56	600,71	614,77	632,41	621,94	630,51	642,16	645,80	650,03	654,70	657,70	659,45	658,84	658,86	659,70	659,70
<i>отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>437,60</i>	<i>446,59</i>	<i>459,44</i>	<i>474,82</i>	<i>467,48</i>	<i>475,54</i>	<i>485,34</i>	<i>488,59</i>	<i>492,16</i>	<i>496,54</i>	<i>498,91</i>	<i>500,55</i>	<i>499,97</i>	<i>499,94</i>	<i>500,64</i>	<i>500,64</i>
<i>горячее водоснабжение</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>152,96</i>	<i>154,13</i>	<i>155,33</i>	<i>157,59</i>	<i>154,45</i>	<i>154,98</i>	<i>156,83</i>	<i>157,21</i>	<i>157,86</i>	<i>158,15</i>	<i>158,79</i>	<i>158,91</i>	<i>158,87</i>	<i>158,92</i>	<i>159,06</i>	<i>159,06</i>
Присоединённая договорная нагрузка жилого фонда, в т.ч.	Гкал/ч	323,58	328,75	333,10	337,20	327,09	328,05	330,08	332,13	334,56	334,25	336,63	338,30	337,69	337,71	338,55	338,55
<i>отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>222,65</i>	<i>226,90</i>	<i>230,63</i>	<i>233,87</i>	<i>225,56</i>	<i>226,21</i>	<i>227,82</i>	<i>229,54</i>	<i>231,51</i>	<i>231,21</i>	<i>233,01</i>	<i>234,58</i>	<i>234,00</i>	<i>233,97</i>	<i>234,67</i>	<i>234,67</i>
<i>горячее водоснабжение</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>100,93</i>	<i>101,85</i>	<i>102,47</i>	<i>103,34</i>	<i>101,54</i>	<i>101,84</i>	<i>102,26</i>	<i>102,59</i>	<i>103,05</i>	<i>103,04</i>	<i>103,62</i>	<i>103,73</i>	<i>103,70</i>	<i>103,74</i>	<i>103,88</i>	<i>103,88</i>
вывод тепловой мощности VII Ду800	Гкал/ч	86,70	86,60	86,90	86,82	87,30	87,18	87,24	87,41	87,25	87,25	87,03	86,78	86,78	86,78	86,78	86,78
<i>отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>53,82</i>	<i>53,73</i>	<i>53,95</i>	<i>53,90</i>	<i>54,31</i>	<i>54,20</i>	<i>54,25</i>	<i>54,37</i>	<i>54,22</i>	<i>54,22</i>	<i>54,03</i>	<i>53,80</i>	<i>53,80</i>	<i>53,80</i>	<i>53,80</i>	<i>53,80</i>
<i>горячее водоснабжение</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>32,88</i>	<i>32,87</i>	<i>32,95</i>	<i>32,92</i>	<i>32,99</i>	<i>32,97</i>	<i>32,98</i>	<i>33,03</i>	<i>33,02</i>	<i>33,02</i>	<i>33,00</i>	<i>32,98</i>	<i>32,98</i>	<i>32,98</i>	<i>32,98</i>	<i>32,98</i>
вывод тепловой мощности XI Ду400	Гкал/ч	24,95	25,34	27,62	27,79	27,70	27,70	27,70	27,46	27,15	26,99	26,24	25,67	25,24	25,01	25,01	25,01
<i>отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>16,60</i>	<i>16,93</i>	<i>18,93</i>	<i>19,08</i>	<i>19,00</i>	<i>19,00</i>	<i>19,00</i>	<i>18,79</i>	<i>18,51</i>	<i>18,37</i>	<i>17,67</i>	<i>17,14</i>	<i>16,74</i>	<i>16,53</i>	<i>16,53</i>	<i>16,53</i>
<i>горячее водоснабжение</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>8,36</i>	<i>8,41</i>	<i>8,69</i>	<i>8,71</i>	<i>8,70</i>	<i>8,70</i>	<i>8,70</i>	<i>8,67</i>	<i>8,64</i>	<i>8,63</i>	<i>8,57</i>	<i>8,53</i>	<i>8,50</i>	<i>8,48</i>	<i>8,48</i>	<i>8,48</i>
вывод тепловой мощности XIX Ду500	Гкал/ч	0,29	0,29	0,74	1,65	3,01	3,92										
<i>отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,18</i>	<i>0,18</i>	<i>0,57</i>	<i>1,34</i>	<i>2,51</i>	<i>3,28</i>										
<i>горячее водоснабжение</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,11</i>	<i>0,11</i>	<i>0,17</i>	<i>0,31</i>	<i>0,51</i>	<i>0,64</i>										
вывод тепловой мощности XVIII Ду1000	Гкал/ч	211,65	216,53	217,83	220,94	209,09	209,25	211,22	213,34	216,24	216,09	219,44	221,94	221,76	222,00	222,85	222,85
<i>отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>152,05</i>	<i>156,06</i>	<i>157,18</i>	<i>159,54</i>	<i>149,74</i>	<i>149,72</i>	<i>151,29</i>	<i>153,10</i>	<i>155,50</i>	<i>155,35</i>	<i>158,03</i>	<i>160,35</i>	<i>160,18</i>	<i>160,36</i>	<i>161,06</i>	<i>161,06</i>
<i>горячее водоснабжение</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>59,60</i>	<i>60,46</i>	<i>60,65</i>	<i>61,40</i>	<i>59,35</i>	<i>59,53</i>	<i>59,94</i>	<i>60,25</i>	<i>60,75</i>	<i>60,75</i>	<i>61,41</i>	<i>61,59</i>	<i>61,59</i>	<i>61,64</i>	<i>61,79</i>	<i>61,79</i>
вывод тепловой мощности XX Ду500	Гкал/ч																

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование показателя	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
отопление и вентиляция	Гкал/ч																
горячее водоснабжение	Гкал/ч																
Присоединённая договорная нагрузка юридических лиц, в т.ч.	Гкал/ч	266,98	271,96	281,67	295,21	294,84	302,46	312,09	313,67	315,47	320,45	321,06	321,15	321,15	321,15	321,15	321,15
отопление и вентиляция	Гкал/ч	214,96	219,69	228,81	240,96	241,92	249,33	257,52	259,05	260,65	265,33	265,90	265,97	265,97	265,97	265,97	265,97
горячее водоснабжение	Гкал/ч	52,03	52,28	52,86	54,25	52,92	53,14	54,57	54,62	54,82	55,12	55,16	55,18	55,18	55,18	55,18	55,18
вывод тепловой мощности VII Ду800	Гкал/ч	69,12	70,22	72,74	74,59	74,68	75,28	78,89	79,25	80,18	84,97	85,59	85,59	85,59	85,59	85,59	85,59
отопление и вентиляция	Гкал/ч	55,81	56,87	59,24	60,99	61,08	61,64	65,01	65,36	66,26	70,77	71,34	71,34	71,34	71,34	71,34	71,34
горячее водоснабжение	Гкал/ч	13,32	13,35	13,50	13,60	13,60	13,64	13,88	13,89	13,93	14,21	14,25	14,25	14,25	14,25	14,25	14,25
вывод тепловой мощности XI Ду400	Гкал/ч	21,24	22,30	22,38	22,44	22,44	22,44	22,47	22,55	22,55	22,66						
отопление и вентиляция	Гкал/ч	17,34	18,35	18,43	18,48	18,48	18,48	18,52	18,59	18,59	18,69	18,69	18,69	18,69	18,69	18,69	18,69
горячее водоснабжение	Гкал/ч	3,90	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,96	3,96	3,96	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97
вывод тепловой мощности XIX Ду500	Гкал/ч	7,57	7,57	7,57	7,77	7,77	7,77	9,61	9,69	9,83							
отопление и вентиляция	Гкал/ч	5,93	5,93	5,93	6,13	6,13	6,13	7,93	8,01	8,14	8,14	8,14	8,14	8,14	8,14	8,14	8,14
горячее водоснабжение	Гкал/ч	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,68	1,68	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69
вывод тепловой мощности XVIII Ду1000	Гкал/ч	169,05	171,88	178,98	190,42	189,96	196,98	201,11	202,18	202,91	202,99	202,99	203,07	203,07	203,07	203,07	203,07
отопление и вентиляция	Гкал/ч	135,88	138,53	145,21	155,36	156,23	163,07	166,06	167,10	167,67	167,74	167,74	167,81	167,81	167,81	167,81	167,81
горячее водоснабжение	Гкал/ч	33,17	33,35	33,77	35,06	33,73	33,90	35,06	35,09	35,23	35,25	35,25	35,26	35,26	35,26	35,26	35,26
вывод тепловой мощности XX Ду500	Гкал/ч																
отопление и вентиляция	Гкал/ч																
горячее водоснабжение	Гкал/ч																
Присоединённая фактическая нагрузка потребителей на коллекторах, в т.ч.	Гкал/ч	427,34	437,95	452,96	471,69	462,30	464,99	473,27	467,82	464,39	465,97	469,08	470,87	470,16	470,15	471,05	471,05
вывод тепловой мощности VII Ду800	Гкал/ч	111,95	113,00	116,02	117,89	118,50	119,00	122,92	123,47	124,28	129,41	129,81	129,52	129,52	129,52	129,52	129,52
вывод тепловой мощности XI Ду400	Гкал/ч	33,71	35,24	37,77	38,01	37,90	37,90	37,94	37,75	37,38	37,31	36,43	35,76	35,26	34,99	34,99	34,99
вывод тепловой мощности XIX Ду500	Гкал/ч	5,65	5,65	6,14	7,32	8,78	9,75	11,72	11,81	11,96	11,96	11,96	11,96	11,96	11,96	11,96	11,96
вывод тепловой мощности XVIII Ду1000	Гкал/ч	276,04	284,06	293,03	308,47	297,12	298,33	300,69	294,80	290,76	287,29	290,87	293,64	293,43	293,68	294,59	294,59
вывод тепловой мощности XX Ду500	Гкал/ч																
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	111,42	100,52	85,37	66,47	80,54	72,08	59,96	56,92	53,25	48,71	45,57	43,76	44,48	44,49	43,58	43,58
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	379,54	368,82	353,67	334,77	344,27	341,49	333,09	338,51	341,90	340,27	337,13	335,32	336,04	336,05	335,14	335,14
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного агрегата	Гкал/ч	631,88	631,78	631,64	631,46	631,57	631,48	631,36	631,33	631,29	631,24	631,21	631,19	631,20	631,20	631,19	631,19
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	475,11	483,36	495,19	509,28	499,58	506,19	514,83	516,95	519,37	522,91	525,02	526,44	525,85	525,80	526,45	526,45
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	372,79	380,09	390,45	403,28	393,89	395,38	400,92	396,87	394,12	394,94	397,00	398,16	397,61	397,57	398,20	398,20

Анализ приведенной выше таблицы позволяет сделать следующие выводы, что при реализации актуализированного сценария:

- в период 2019 ÷ 2034 годов на Ю-СТЭЦ-1 не намечается дефицит существующей установленной тепловой мощности в перспективной зоне действия станции, как по договорной тепловой нагрузке, так и по фактической тепловой нагрузке;
- в период 2019 ÷ 2034 годов на Ю-СТЭЦ-1 имеется 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.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Мини-ТЭЦ "Сфера"																
Установленная тепловая мощность	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
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
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
Договорная нагрузка	3,540	3,540	3,997	3,997	4,807	4,993	5,110	5,343								
Фактическая нагрузка	2,670	2,670	3,127	3,127	3,937	4,123	4,240	4,473								
Потери при транспорте	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	3,048	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	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
Мини-ТЭЦ "Сфера-2"																
Установленная тепловая мощность	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
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
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
Договорная нагрузка	1,300															
Фактическая нагрузка	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
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
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
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

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.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная "Хомутово-2"																
Установленная тепловая мощность	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
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
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
Договорная нагрузка	1,630															
Фактическая нагрузка	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
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
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
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

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.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	1,260															
Располагаемая тепловая мощность	1,120															
Собственные нужды	0,019															
Тепловая мощность НЕТТО	1,101															
Договорная нагрузка	0,526															
<i>отопление и вентиляция</i>	0,371															
<i>горячее водоснабжение</i>	0,155															
Фактическая нагрузка на коллекторах	0,345															
Потери при транспорте	0,155															
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,420															
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,756															
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	1,101															
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	0,469															
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	0,206															

Тепловая нагрузка передается на Ю-С ТЭЦ-1

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 3.5 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 6 в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч

Наименование показателя	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	0,200									
Располагаемая тепловая мощность	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Собственные нужды	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Тепловая мощность НЕТТО	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198
Договорная нагрузка	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
<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
Фактическая нагрузка на коллекторах	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
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	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 фактической нагрузке)	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198
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
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

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 3.6 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 10 (Синегорск) в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	9,300															
Располагаемая тепловая мощность	5,020	5,020	5,020	5,020	5,020	5,020	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300
Собственные нужды	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279
Тепловая мощность НЕТТО	4,740	4,740	4,740	4,740	4,740	4,740	9,021	9,021	9,021	9,021	9,021	9,021	9,021	9,021	9,021	9,021
Договорная нагрузка	3,456	3,456	3,456	3,456	3,400	3,400	4,428	4,428	4,719	4,932	5,110	5,110	5,110	5,110	5,110	5,110
<i>отопление и вентиляция</i>	3,456	3,456	3,456	3,456	3,400	3,400	4,360	4,360	4,600	4,780	4,930	4,930	4,930	4,930	4,930	4,930
<i>горячее водоснабжение</i>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,068	0,068	0,119	0,152	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180
Фактическая нагрузка на коллекторах	3,120	3,120	3,120	3,120	3,104	3,104	4,266	4,266	4,594	4,835	5,036	5,036	5,036	5,036	5,036	5,036
Потери при транспорте	1,000	1,000	1,000	1,000	0,995	0,995	1,367	1,367	1,473	1,550	1,614	1,614	1,614	1,614	1,614	1,614
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,284	0,284	0,284	0,284	0,345	0,345	3,226	3,226	2,829	2,539	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,620	1,620	1,620	1,620	1,636	1,636	4,755	4,755	4,427	4,186	3,985	3,985	3,985	3,985	3,985	3,985
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	3,190	3,190	3,190	3,190	3,190	3,190	7,471	7,471	7,471	7,471	7,471	7,471	7,471	7,471	7,471	7,471
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	3,924	3,924	3,924	3,924	3,871	3,871	5,056	5,056	5,364	5,594	5,785	5,785	5,785	5,785	5,785	5,785
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	2,626	2,626	3,553	3,553	3,789	3,964	4,110	4,110	4,110	4,110	4,110	4,110

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 3.7 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 11 (Елочки) в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч

Наименование показателя	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	0,200	0,250										
Располагаемая тепловая мощность	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250
Собственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Тепловая мощность НЕТТО	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
Договорная нагрузка	0,226															
<i>отопление и вентиляция</i>	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110
<i>горячее водоснабжение</i>	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116
Фактическая нагрузка на коллекторах	0,080															
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
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,036	-0,036	-0,036	-0,036	-0,036	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148
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	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	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	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 3.8 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 12 в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч

Наименование показателя	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	0,350									
Располагаемая тепловая мощность	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350
Собственные нужды	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Тепловая мощность НЕТТО	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347
Договорная нагрузка	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	0,171	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
Фактическая нагрузка на коллекторах	0,210	0,131	0,131	0,131												
Потери при транспорте	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,037	0,037	0,037
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,138	0,138	0,138
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,216	0,216	0,216
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,277	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,182	0,182	0,182
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178	0,111	0,111	0,111

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 3.9 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 15 (Ново-Александровск) в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	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
Собственные нужды	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	0,700	0,700
Тепловая мощность НЕТТО	40,240	40,240	40,240	40,240	40,240	40,240	40,240	40,240	40,240	40,240	40,240	40,240	40,240	40,240	40,240	40,240
Договорная нагрузка	17,734	17,734	17,511	17,449	17,567	18,530	18,543	18,448	18,183	18,320	19,212	19,314	19,545	19,920	19,920	19,920
<i>отопление и вентиляция</i>	16,810	16,810	16,622	16,560	16,647	17,573	17,532	17,386	17,125	17,217	17,991	18,024	18,191	18,480	18,480	18,480
<i>горячее водоснабжение</i>	0,924	0,924	0,889	0,889	0,920	0,957	1,010	1,063	1,058	1,103	1,221	1,290	1,354	1,440	1,440	1,440
Фактическая нагрузка на коллекторах	14,540	14,540	14,295	14,227	14,356	15,416	15,430	15,326	15,034	15,185	16,166	16,279	16,532	16,945	16,945	16,945
Потери при транспорте	1,510	1,510	1,485	1,477	1,491	1,601	1,602	1,592	1,561	1,577	1,679	1,691	1,717	1,760	1,760	1,760
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	20,996	20,996	21,245	21,314	21,182	20,109	20,095	20,200	20,496	20,343	19,349	19,235	18,978	18,560	18,560	18,560
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	25,700	25,700	25,945	26,013	25,884	24,824	24,810	24,914	25,206	25,055	24,074	23,961	23,708	23,295	23,295	23,295
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	15,731	15,731	15,546	15,487	15,574	16,467	16,435	16,300	16,049	16,143	16,899	16,939	17,107	17,394	17,394	17,394
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	11,660	11,660	11,479	11,422	11,509	12,368	12,342	12,219	11,979	12,073	12,808	12,852	13,018	13,299	13,299	13,299

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

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 3.10 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 16 (Березняки) в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	4,310	4,310	4,000													
Располагаемая тепловая мощность	3,930	3,930	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Собственные нужды	0,130	0,130	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
Тепловая мощность НЕТТО	3,800	3,800	3,940	3,940	3,940	3,940	3,940	3,940	3,940	3,940	3,940	3,940	3,940	3,940	3,940	3,940
Договорная нагрузка	2,322	2,322	2,278	2,278	2,278	2,278	2,278	2,144	1,984	1,969	1,969	1,969	1,862	1,733	1,733	1,733
<i>отопление и вентиляция</i>	2,322	2,322	2,278	2,278	2,278	2,278	2,278	2,144	1,984	1,969	1,969	1,969	1,862	1,733	1,733	1,733
<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
Фактическая нагрузка на коллекторах	1,880	1,880	1,836	1,836	1,836	1,836	1,836	1,702	1,542	1,527	1,527	1,527	1,420	1,291	1,291	1,291
Потери при транспорте	1,340	1,340	1,309	1,309	1,309	1,309	1,309	1,213	1,099	1,088	1,088	1,088	1,012	0,920	0,920	0,920
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,138	0,138	0,353	0,353	0,353	0,353	0,353	0,583	0,857	0,883	0,883	0,883	1,066	1,287	1,287	1,287
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,920	1,920	2,104	2,104	2,104	2,104	2,104	2,238	2,398	2,413	2,413	2,413	2,520	2,649	2,649	2,649
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	2,650	2,650	3,273	3,273	3,273	3,273	3,273	3,273	3,273	3,273	3,273	3,273	3,273	3,273	3,273	3,273
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	3,304	3,304	3,236	3,236	3,236	3,236	3,236	3,027	2,777	2,754	2,754	2,754	2,587	2,386	2,386	2,386
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	1,590	1,590	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,440	1,304	1,292	1,292	1,292	1,201	1,092	1,092	1,092

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 3.11 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 17 (Санаторное) в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	7,870															
Располагаемая тепловая мощность	7,870	7,870	7,870	7,870	7,870	7,870	7,870	7,870	7,870	7,870	7,870	7,870	7,870	7,870	7,870	7,870
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
Тепловая мощность НЕТТО	7,750	7,750	7,750	7,750	7,750	7,750	7,750	7,750	7,750	7,750	7,750	7,750	7,750	7,750	7,750	7,750
Договорная нагрузка	2,404	2,404	2,404	2,404	2,404	2,524	2,524	2,294								
<i>отопление и вентиляция</i>	2,161	2,161	2,161	2,161	2,161	2,267	2,267	2,075	2,075	2,075	2,075	2,075	2,075	2,075	2,075	2,075
<i>горячее водоснабжение</i>	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,257	0,257	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219
Фактическая нагрузка на коллекторах	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,372	2,372	2,119								
Потери при транспорте	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,275	0,275	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	5,086	5,086	5,086	5,086	5,086	4,951	4,951	5,210	5,210	5,210	5,210	5,210	5,210	5,210	5,210	5,210
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	5,510	5,510	5,510	5,510	5,510	5,378	5,378	5,631	5,631	5,631	5,631	5,631	5,631	5,631	5,631	5,631
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	5,127	5,127	5,127	5,127	5,127	5,127	5,127	5,127	5,127	5,127	5,127	5,127	5,127	5,127	5,127	5,127
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	2,088	2,088	2,088	2,088	2,088	2,193	2,193	2,001	2,001	2,001	2,001	2,001	2,001	2,001	2,001	2,001
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	1,703	1,703	1,703	1,703	1,703	1,802	1,802	1,621	1,621	1,621	1,621	1,621	1,621	1,621	1,621	1,621

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 3.12 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 18 в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	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
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
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
Договорная нагрузка	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
<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
Фактическая нагрузка на коллекторах	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
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
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
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
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
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

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 3.13 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 19 (Хомутово) в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	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
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
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
Договорная нагрузка	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
<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
Фактическая нагрузка на коллекторах	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
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
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
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
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
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

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 3.14 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 20 (Дальнее) в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	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
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
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
Договорная нагрузка	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
<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
Фактическая нагрузка на коллекторах	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
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
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
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
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
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

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 3.15 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 21 (Весточка) в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	1,470	1,200														
Располагаемая тепловая мощность	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Собственные нужды	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Тепловая мощность НЕТТО	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188
Договорная нагрузка	0,367	0,367	0,861	0,801	0,801	0,801	0,801									
<i>отопление и вентиляция</i>	0,367	0,367	0,826	0,826	0,826	0,826	0,826	0,826	0,826	0,826	0,826	0,826	0,766	0,766	0,766	0,766
<i>горячее водоснабжение</i>	0,000	0,000	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
Фактическая нагрузка на коллекторах	0,410	0,410	0,953	0,888	0,888	0,888	0,888									
Потери при транспорте	0,030	0,030	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,065	0,065	0,065	0,065
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,693	0,693	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,322	0,322	0,322	0,322
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,680	0,680	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,300	0,300	0,300	0,300
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	0,796	0,796	0,796	0,796	0,796	0,796	0,796	0,894	0,894	0,894	0,894	0,894	0,894	0,894	0,894	0,894
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	0,340	0,340	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,713	0,713	0,713	0,713
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	0,347	0,347	0,773	0,773	0,773	0,773	0,773	0,773	0,773	0,773	0,773	0,773	0,718	0,718	0,718	0,718

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 3.16 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 23 (Нижние Елочки) в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч

Наименование показателя	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	0,350										
Располагаемая тепловая мощность	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350
Собственные нужды	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	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	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347
Договорная нагрузка	0,255															
<i>отопление и вентиляция</i>	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255
<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
Фактическая нагрузка на коллекторах	0,260	0,260	0,260	0,260	0,255											
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
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,080	0,080	0,080	0,080	0,085	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	0,220	0,220	0,220	0,220	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 3.17 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 26 (Науки) в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	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
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
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
Договорная нагрузка	9,046	9,389	9,387	9,776	9,998	10,171	10,176	10,307	10,482	10,622	10,762	10,762	10,573	10,232	10,232	10,232
<i>отопление и вентиляция</i>	7,861	8,121	8,106	8,424	8,620	8,770	8,757	8,858	9,002	9,122	9,242	9,242	9,061	8,732	8,732	8,732
<i>горячее водоснабжение</i>	1,185	1,268	1,281	1,353	1,378	1,401	1,419	1,450	1,480	1,500	1,520	1,520	1,512	1,499	1,499	1,499
Фактическая нагрузка на коллекторах	6,200	6,578	6,575	7,003	7,247	7,437	7,443	7,587	7,779	7,933	8,087	8,087	7,880	7,504	7,504	7,504
Потери при транспорте	1,370	1,453	1,453	1,548	1,601	1,643	1,645	1,677	1,719	1,753	1,787	1,787	1,741	1,658	1,658	1,658
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	16,554	16,127	16,130	15,646	15,371	15,156	15,149	14,986	14,770	14,596	14,422	14,422	14,656	15,080	15,080	15,080
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	20,770	20,392	20,395	19,967	19,723	19,533	19,527	19,383	19,191	19,037	18,883	18,883	19,090	19,466	19,466	19,466
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
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	8,020	8,324	8,311	8,674	8,894	9,063	9,053	9,170	9,334	9,470	9,605	9,605	9,407	9,046	9,046	9,046
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	4,558	4,813	4,803	5,105	5,286	5,425	5,419	5,516	5,652	5,764	5,875	5,875	5,713	5,418	5,418	5,418

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 3.18 – Баланс существующей установленной тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в существующей зоне действия котельной № 28 за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	12,720															
Располагаемая тепловая мощность	12,720	12,720	12,720	12,720	12,720	12,720	12,720	12,720	12,720	12,720	12,720	12,720	12,720	12,720	12,720	12,720
Собственные нужды	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170
Тепловая мощность НЕТТО	12,550	12,550	12,550	12,550	12,550	12,550	12,550	12,550	12,550	12,550	12,550	12,550	12,550	12,550	12,550	12,550
Договорная нагрузка	7,461	7,461	7,461	9,670												
<i>отопление и вентиляция</i>	6,669	6,669	6,669	8,749	8,749	8,749	8,749	8,749	8,749	8,749	8,749	8,749	8,749	8,749	8,749	8,749
<i>горячее водоснабжение</i>	0,792	0,792	0,792	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921
Фактическая нагрузка на коллекторах	7,460	7,460	7,460	9,890												
Потери при транспорте	0,650	0,650	0,650	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	4,439	4,439	4,439	2,018	2,018	2,018	2,018	2,018	2,018	2,018	2,018	2,018	2,018	2,018	2,018	2,018
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	5,090	5,090	5,090	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	8,550	8,550	8,550	8,550	8,550	8,550	8,550	8,550	8,550	8,550	8,550	8,550	8,550	8,550	8,550	8,550
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	6,292	6,292	6,292	8,263	8,263	8,263	8,263	8,263	8,263	8,263	8,263	8,263	8,263	8,263	8,263	8,263
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	5,641	5,641	5,641	7,570	7,570	7,570	7,570	7,570	7,570	7,570	7,570	7,570	7,570	7,570	7,570	7,570

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 3.19 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки новой котельной для 2-го детского сада в с. Дальнее в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность				0,773⁴	0,773											
Располагаемая тепловая мощность				0,773	0,773	0,773	0,773	0,773	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496

⁴ УТМ котельной уточняется на стадии проектирования

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 3.20 – Баланс установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки новой котельной «Южная» в южной части города ниже улицы Больничная, правее проспекта Мира в соответствии с предлагаемым сценарием развития СЦТ городского округа за период 2019 ÷ 2034 годов, Гкал/ч

Наименование показателя	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	60,00	75,00							
Располагаемая тепловая мощность					50,00	50,00	50,00	60,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
Собственные нужды					0,75	0,75	0,75	0,90	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
Тепловая мощность НЕТТО					49,25	49,25	49,25	59,10	73,88	73,88	73,88	73,88	73,88	73,88	73,88	73,88
Договорная нагрузка					30,39	39,13	43,27	52,06	63,18	72,16						
<i>отопление и вентиляция</i>					25,437	33,159	36,573	44,333	54,228	62,005	62,005	62,005	62,005	62,005	62,005	62,005
<i>горячее водоснабжение</i>					4,953	5,975	6,694	7,722	8,955	10,156	10,156	10,156	10,156	10,156	10,156	10,156
Фактическая нагрузка на коллекторах					25,92	35,54	40,08	49,75	61,99	71,87						
Потери при транспорте					4,47	5,34	5,76	6,64	7,75	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)					14,39	4,77	0,23	0,41	2,94	-6,93	-6,93	-6,93	-6,93	-6,93	-6,93	-6,93
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)					23,33	13,71	9,17	9,35	11,88	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата					39,25	39,25	39,25	49,10	63,16	63,16	63,16	63,16	63,16	63,16	63,16	63,16
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)					25,99	33,40	36,70	44,14	53,63	61,10	61,10	61,10	61,10	61,10	61,10	61,10
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)					25,99	33,40	36,70	44,14	53,63	61,10	61,10	61,10	61,10	61,10	61,10	61,10

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.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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 показателей	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Новый ИТС за "Аллея"																
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
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
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
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
Тепловая нагрузка, в т.ч.		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	0,418	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	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,114	0,169	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244
МКД				0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,496	0,762	1,119	1,119	1,119	1,119	1,119
отопление и вентиляция				0,185	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185	0,398	0,608	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891
горячее водоснабжение				0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,098	0,153	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228
ОДЗ		0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
отопление и вентиляция		0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233
горячее водоснабжение		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
Потери в тепловых сетях		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	0,511	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	1,012	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
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)		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
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Новый ИТС "Зима" (котельная ООО «Сахалин-Ист» уже введена в эксплуатацию в конце 2019 года)																
Установленная тепловая мощность	3,087	3,087	3,087	3,087	3,087	3,087	3,087	5,499	5,499	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998
располагаемая тепловая мощность	3,087	3,087	3,087	3,087	3,087	3,087	3,087	5,499	5,499	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998
собственные нужды	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,082	0,082	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165
тепловая мощность НЕТТО	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041	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	1,091	1,091	2,050	2,050	2,050	2,050	3,199	3,199	4,452	5,134	7,404	8,478	9,030	9,583	9,583

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

Наименование показателей	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
отопление и вентиляция	0,412	0,890	0,890	1,673	1,673	1,673	1,673	2,743	2,743	3,735	4,274	6,267	7,176	7,613	8,051	8,051
горячее водоснабжение	0,093	0,200	0,200	0,377	0,377	0,377	0,377	0,456	0,456	0,718	0,860	1,136	1,302	1,417	1,533	1,533
МКД	0,505	1,091	1,091	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050	3,303	3,985	4,814	5,459	6,012	6,565	6,565
отопление и вентиляция	0,412	0,890	0,890	1,673	1,673	1,673	1,673	1,673	1,673	2,665	3,204	3,860	4,371	4,808	5,246	5,246
горячее водоснабжение	0,093	0,200	0,200	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,638	0,781	0,954	1,089	1,204	1,319	1,319
ОДЗ								1,149	1,149	1,149	1,149	2,589	3,018	3,018	3,018	3,018
отопление и вентиляция								1,070	1,070	1,070	1,070	2,407	2,805	2,805	2,805	2,805
горячее водоснабжение								0,079	0,079	0,079	0,079	0,183	0,213	0,213	0,213	0,213
Потери в тепловых сетях	0,038	0,082	0,082	0,154	0,154	0,154	0,154	0,241	0,241	0,335	0,386	0,557	0,638	0,680	0,721	0,721
Тепловая нагрузка на коллекторах	0,543	1,173	1,173	2,204	2,204	2,204	2,204	3,440	3,440	4,787	5,520	7,961	9,116	9,710	10,305	10,305
Резерв/дефицит тепловой мощности	2,498	1,868	1,868	0,837	0,837	0,837	0,837	1,977	1,977	6,045	5,312	2,872	1,717	1,122	0,528	0,528
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	2,667	2,667	8,083	8,083	8,083	8,083	8,083	8,083	8,083
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	0,465	1,005	1,005	1,888	1,888	1,888	1,888	2,947	2,947	4,102	4,730	6,821	7,810	8,319	8,829	8,829
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Новый ИТС "Поле Чудес"																
Установленная тепловая мощность			8,313	8,313	8,313	8,313	8,313	8,313	8,313	16,625	16,625	16,625	16,625	16,625	16,625	16,625
располагаемая тепловая мощность			8,313	8,313	8,313	8,313	8,313	8,313	8,313	16,625	16,625	16,625	16,625	16,625	16,625	16,625
собственные нужды			0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249
тепловая мощность НЕТТО			8,188	8,188	8,188	8,188	8,188	8,188	8,188	16,376	16,376	16,376	16,376	16,376	16,376	16,376
Тепловая нагрузка, в т.ч.			0,343	0,514	0,686	0,857	0,857	0,857	0,857	2,122	4,682	6,146	8,379	11,352	12,545	12,545
отопление и вентиляция			0,287	0,431	0,574	0,718	0,718	0,718	0,718	1,816	4,079	5,304	7,151	9,740	10,735	10,735
горячее водоснабжение			0,056	0,084	0,111	0,139	0,139	0,139	0,139	0,307	0,603	0,842	1,228	1,611	1,810	1,810
МКД			0,343	0,514	0,686	0,857	0,857	0,857	0,857	1,417	2,243	3,216	4,867	6,106	6,931	6,931
отопление и вентиляция			0,287	0,431	0,574	0,718	0,718	0,718	0,718	1,161	1,815	2,584	3,891	4,871	5,524	5,524
горячее водоснабжение			0,056	0,084	0,111	0,139	0,139	0,139	0,139	0,256	0,429	0,632	0,977	1,235	1,408	1,408
ОДЗ										0,705	2,439	2,930	3,512	5,246	5,614	5,614
отопление и вентиляция										0,654	2,264	2,719	3,260	4,870	5,211	5,211
горячее водоснабжение										0,051	0,175	0,210	0,252	0,376	0,403	0,403

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

Наименование показателей	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Потери в тепловых сетях			0,026	0,039	0,052	0,065	0,065	0,065	0,065	0,160	0,352	0,463	0,631	0,854	0,944	0,944
Тепловая нагрузка на коллекторах			0,369	0,553	0,737	0,922	0,922	0,922	0,922	2,282	5,035	6,608	9,010	12,206	13,489	13,489
Резерв/дефицит тепловой мощности			7,819	7,635	7,451	7,266	7,266	7,266	7,266	14,094	11,341	9,768	7,366	4,170	2,886	2,886
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата			4,322	4,322	4,322	4,322	4,322	4,322	4,322	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)			0,316	0,474	0,632	0,790	0,790	0,790	0,790	1,955	4,314	5,662	7,719	10,458	11,558	11,558
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Новый ИТС "Гарант"																
Установленная тепловая мощность								1,761	1,761	6,000	6,000	6,000	6,000	9,000	9,000	9,000
располагаемая тепловая мощность								1,761	1,761	6,000	6,000	6,000	6,000	9,000	9,000	9,000
собственные нужды								0,026	0,026	0,090	0,090	0,090	0,090	0,135	0,135	0,135
тепловая мощность НЕТТО								1,735	1,735	5,910	5,910	5,910	5,910	8,865	8,865	8,865
Тепловая нагрузка, в т.ч.								0,450	0,900	1,522	2,590	3,655	5,349	6,392	8,181	8,181
отопление и вентиляция								0,360	0,720	1,239	2,116	2,993	4,460	5,300	6,813	6,813
горячее водоснабжение								0,090	0,180	0,282	0,473	0,661	0,889	1,091	1,368	1,368
МКД								0,450	0,900	1,350	2,260	3,170	4,307	5,349	6,568	6,568
отопление и вентиляция								0,360	0,720	1,080	1,807	2,534	3,451	4,291	5,275	5,275
горячее водоснабжение								0,090	0,180	0,270	0,453	0,636	0,856	1,058	1,294	1,294
ОДЗ										0,172	0,330	0,485	1,043	1,043	1,613	1,613
отопление и вентиляция										0,159	0,309	0,459	1,009	1,009	1,538	1,538
горячее водоснабжение										0,012	0,020	0,025	0,033	0,033	0,074	0,074
Потери в тепловых сетях								0,034	0,068	0,115	0,195	0,275	0,403	0,481	0,616	0,616
Тепловая нагрузка на коллекторах								0,484	0,968	1,636	2,785	3,930	5,752	6,873	8,796	8,796
Резерв/дефицит тепловой мощности								1,251	0,767	4,274	3,125	1,980	0,158	1,992	0,069	0,069
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата								0,876	0,876	5,051	5,051	5,051	5,051	8,006	8,006	8,006
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)								0,415	0,829	1,402	2,386	3,367	4,928	5,888	7,537	7,537

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование показателей	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Новый ИТС "Христофорвка"																
Установленная тепловая мощность										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
собственные нужды										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
Тепловая нагрузка, в т.ч.										0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,172
отопление и вентиляция										0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,143
горячее водоснабжение										0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,029
МКД										0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154
отопление и вентиляция										0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126
горячее водоснабжение										0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
ОДЗ										0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,018
отопление и вентиляция										0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,017
горячее водоснабжение										0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001
Потери в тепловых сетях										0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,013
Тепловая нагрузка на коллекторах										0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,185
Резерв/дефицит тепловой мощности										0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	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
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
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
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

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

Наименование показателей	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
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
МКД																
отопление и вентиляция																
горячее водоснабжение																
ОДЗ										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
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 Определение радиуса эффективного теплоснабжения

Для определения радиуса эффективного теплоснабжения должно быть рассчитано максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, должна рассчитываться как сумма следующих составляющих:

- а) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;
- б) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде.

Стоимость единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде, отпущенной от единственного источника в системе теплоснабжения, должна вычисляться по формуле:

$$T_i^{\text{отэ}} = \frac{HBB_i^{\text{отэ}}}{Q_i}, \text{ руб./Гкал}$$

где:

$HBB_i^{\text{отэ}}$ – необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

Q_i – объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии в i -м расчетном периоде регулирования, тыс. Гкал.

Удельная стоимость оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде в системе теплоснабжения должна рассчитываться по формуле:

$$T_i^{\text{пер}} = \frac{HBB_i^{\text{пер}}}{Q_i^c}, \text{ руб./Гкал}$$

где:

$HBB_i^{\text{пер}}$ – необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

Q_i^c – объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле:

$$T_i^{\text{куп}} = T_i^{\text{отэ}} + T_i^{\text{пер}} = \frac{HBB_i^{\text{отэ}}}{Q_i} + \frac{HBB_i^{\text{пер}}}{Q_i^c}, \text{ руб./Гкал}$$

При подключении нового объекта заявителя к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле:

$$T_i^{\text{куп,нп}} = \frac{HBB_i^{\text{отэ}} + \Delta HBB_i^{\text{отэ}}}{Q_i + \Delta Q_i^{\text{нп}}} + \frac{HBB_i^{\text{пер}} + \Delta HBB_i^{\text{пер}}}{Q_i^c + \Delta Q_i^{\text{снп}}}, \text{ руб./Гкал}$$

$\Delta HBB_i^{\text{отэ}}$ – дополнительная необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на i -й расчетный период регулирования, которая должна определяться дополнительными расходами на отпуск тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, тыс. руб.;

$\Delta Q_i^{\text{нп}}$ – объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал;

$\Delta HBB_i^{\text{пер}}$ – дополнительная необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды в системе теплоснабжения, которая должна определяться дополнительными расходами на передачу тепловой энергии по тепловым сетям исполнителя для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя,

присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

$\Delta Q_i^{\text{СНП}}$ – объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения исполнителя для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения $T_i^{\text{КП,НП}}$, больше, чем стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя $T_i^{\text{КП}}$, то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя должно считаться нецелесообразным. Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения $T_i^{\text{КП,НП}}$, меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя $T_i^{\text{КП}}$, то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя – целесообразно.

Если при тепловой нагрузке заявителя $Q_{\text{сумм}}^{\text{м.ч}} < 0,1$ Гкал/ч дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя, превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным, и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям исполнителя, должен определяться в соответствии с формулой:

$$\sum_{t=1}^n \frac{ПДС_t}{\left(1 + \frac{1}{(1+НД)}\right)^t} \geq K_{ТС}, \text{ лет}$$

где:

$ПДС_t$ – приток денежных средств от операционной деятельности исполнителя по теплоснабжению объекта заявителя, подключенного к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя (без НДС), тыс. руб.;

НД – норма доходности инвестированного капитала, устанавливаемая в соответствии с пунктом 6 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 22.10.2012 № 1075 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 44, ст. 6022; 2014, № 14, ст. 1627; № 23, ст. 2996; 2017, № 18, ст. 2780);

$K_{ТС}$ – величина капитальных затрат в строительство тепловой сети от точки подключения к тепловым сетям системы теплоснабжения (без НДС).

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Подключение дополнительной тепловой нагрузки с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии и одновременно к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой то расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Для действующих источников тепловой энергии это означает, что удельные затраты (на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии) являются минимальными.

В основу расчета были положены полуэмпирические соотношения, которые представлены в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 году. Для приведения указанных зависимостей к современным условиям была прове-

дена дополнительная работа по анализу структуры себестоимости производства и транспорта тепловой энергии в функционирующих в настоящее время системах теплоснабжения. В результате этой работы были получены эмпирические коэффициенты, которые позволили уточнить имеющиеся зависимости и применить их для определения минимальных удельных затрат при действующих в настоящее время ценовых индикаторах.

Связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с радиусом теплоснабжения осуществляется с помощью следующей полуэмпирической зависимости:

$$S = b + \frac{30 \times 10^8 \times \varphi}{R^2 \times \Pi} + \frac{95 \times R^{0,86} \times B^{0,26} \times s}{\Pi^{0,62} \times H^{0,19} \times \Delta\tau^{0,38}}$$

где:

b – эмпирический коэффициент удельных затрат в единицу тепловой мощности котельной, руб./Гкал/ч;

φ – поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,3 для ТЭЦ и 1 для котельной;

R – радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника тепловой энергии), км;

Π – теплоплотность района, Гкал/ч×км²;

B – среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника тепловой энергии, 1/км²;

s – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м²;

H – потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по тепловой магистрали, м вод. ст.;

$\Delta\tau$ – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С.

Дифференцируя полученное соотношение по параметру R и приравнявая к нулю производную, можно получить формулу для определения радиуса эффективного теплоснабжения в виде:

$$R_{\text{э}} = 563 \times \left(\frac{\varphi}{s}\right)^{0,35} \times \frac{H^{0,07}}{B^{0,09}} \times \left(\frac{\Delta\tau}{\Pi}\right)^{0,13}$$

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения приведены в таблице 3.22.

Таблица 3.22 – Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения

№ п/п	Наименования источников	Радиус эффективного теплоснабжения, км	
		2020 г.	2034 г.
1	Южно-Сахалинская ТЭЦ-1 - Энергетиков пер., 1	8,836	9,635
2	Котельная № 6 - Клубная ул., 21А	0,323	0,323
3	Котельная № 10 - Синегорск с., Коммунистическая ул., 60	1,227	1,364
4	Котельная № 11 - Елочки с., Верхняя ул., 3А	0,377	0,377
5	Котельная № 12 - Ленина ул., 480/1	0,384	0,374
6	Котельная № 15 - Ново-Александровск пл. р-н, 2-я Красносельская ул., 1	2,063	2,153
7	Котельная № 16 - Березняки с., Лесная ул., 6А	0,955	1,054
8	Котельная № 17 - Санаторное с.	0,969	0,976
9	Котельная № 18 - им. Александра Матросова ул., 18Б	0,200	0,200
10	Котельная № 19 - Хомутово пл. р-н, Академика А. Д. Сахарова ул., 22А	0,486	0,486
11	Котельная № 20 - Нежинская ул., 2	0,517	0,517
12	Котельная № 21 - Восточка ж. кв., 16	0,492	0,597
13	Котельная № 23 - Елочки с., Центральная ул.	0,465	0,465
14	Котельная № 26 - Ново-Александровск пл. р-н, Науки ул., 1А	1,549	1,618
15	Котельная № 28 - Больничная ул., 46	1,484	1,544

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 2021 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.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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	3 337 398	3 391 758	2 679 121	1 974 258	2 010 643	2 027 041	2 065 724	2 079 541	2 092 320	2 092 981	2 093 201	2 092 068	2 093 359	2 093 390	2 095 719	2 095 719
утечки	1 513 249	1 443 891	1 457 018	1 487 890	1 524 766	1 552 867	1 565 532	1 595 407	1 606 079	1 615 948	1 616 459	1 616 629	1 615 754	1 616 751	1 616 775	1 618 574	1 618 574
реализация потребителям из тепловых сетей на цели ГВС и отпуск от ЦТП	1 893 507	1 893 507	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

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.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

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	6087	6032	6498	6563	6584	6679	6624	6569	6515	6460	6405	6350	6296	6241
нормативные утечки теплоносителя	5081	5081	5081	5375	5375	5896	6016	6091	6241	6241	6241	6241	6241	6241	6241	6241	6241
сверхнормативные утечки теплоносителя	876	821	767	712	657	602	548	493	438	383	329	274	219	164	110	55	0

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.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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	826	826	826	826	826	826	826	826	826	826	826	826	826	826	826	826	826
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	м3	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	1109,49	1111,53	627,08	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	380,98	387,19	305,84	225,37	229,53	231,40	235,81	237,39	238,85	238,92	238,95	238,82	238,97	238,97	239,24	239,24
утечки	т/ч	172,75	164,83	166,33	169,85	174,06	177,27	178,71	182,12	183,34	184,47	184,53	184,55	184,45	184,56	184,56	184,77	184,77
реализация потребителям из тепловых сетей на цели ГВС и отпуск от ЦТП	т/ч	216,15	216,15	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	7396,57	7410,19	4180,55	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	-279,82	-283,49	-285,53	198,92	683,75	681,13	679,95	677,16	676,16	675,24	675,19	675,18	675,26	675,17	675,17	675,00	675,00
Доля резерва согласно СП 124.13330.2012 "Тепловые сети"	%	-33,88	-34,32	-34,57	24,08	82,78	82,46	82,32	81,98	81,86	81,75	81,74	81,74	81,75	81,74	81,74	81,72	81,72
Доля резерва по фактической подпитке	%	52,92	53,88	53,13	62,97	72,72	72,21	71,99	71,45	71,26	71,08	71,07	71,07	71,09	71,07	71,07	71,04	71,04

Согласно таблице 3.1, 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 2021 года – года закрытия системы теплоснабжения по горячему водоснабжению.

При этом резерв по фактической подпитке тепловых сетей увеличивается с 53,88 % в 2018 году до 71,04 % в 2034 году.

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

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,705	0,005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,032	0,032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,673	-0,028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,04	-0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва	%	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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
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																		

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

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
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
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
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 (с. Синегорск)																		
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	3,34	6,89	6,89	0,36	0,36	0,36	0,46	0,46	0,49	0,52	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,481	2,527	2,461	2,351	2,098	1,976	1,866	1,973	1,863	1,813	1,746	1,672	1,562	1,452	1,342	1,232	1,122
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,703	0,734	0,777	0,777	0,777	0,766	0,766	0,983	0,983	1,042	1,086	1,122	1,122	1,122	1,122	1,122	1,122
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,635	1,650	1,540	1,430	1,320	1,210	1,100	0,990	0,880	0,770	0,660	0,550	0,440	0,330	0,220	0,110	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	2,41	2,41	2,41	2,41	2,37	2,37	3,09	3,09	3,29	3,44	3,57	3,57	3,57	3,57	3,57	3,57
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,84	-3,34	-6,89	-6,89	-0,36	-0,36	-0,36	-0,46	-0,46	-0,49	-0,52	-0,53	-0,53	-0,53	-0,53	-0,53	-0,53
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

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

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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	0,01	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	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
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	-0,009	-0,009	-0,009	-0,009	-0,009	-0,009	-0,009	-0,009	-0,009	-0,009	-0,009	-0,009	-0,009	-0,009	-0,009	-0,009
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	0,03	0,02	0,02
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,596	0,131	0,124	0,116	0,109	0,102	0,094	0,087	0,080	0,073	0,065	0,058	0,051	0,044	0,029	0,022	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	0,109	0,102	0,094	0,087	0,080	0,073	0,065	0,058	0,051	0,044	0,036	0,029	0,022	0,015	0,007	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	0,17	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 (пл. р. Ново-Александровск, ул. 2-я Красносельская, д. 1)																		
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

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

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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	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	19,51	19,51	19,51	18,88	3,96	3,98	4,20	4,21	4,18	4,12	4,15	4,36	4,38	4,43	4,52	4,52	4,52
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	13,639	7,904	7,655	7,296	3,684	3,440	3,229	2,980	2,727	2,468	2,224	2,010	1,765	1,525	1,291	1,042	0,792
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	3,421	3,421	3,421	3,311	0,694	0,699	0,737	0,738	0,734	0,723	0,729	0,764	0,768	0,777	0,792	0,792	0,792
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	9,473	3,738	3,489	3,239	2,990	2,741	2,492	2,243	1,994	1,744	1,495	1,246	0,997	0,748	0,498	0,249	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 недеаэрированной водой)	т/ч	130,03	130,04	130,04	125,84	26,38	26,56	28,02	28,03	27,89	27,49	27,70	29,05	29,20	29,55	30,12	30,12	30,12
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-6,51	-6,51	-6,51	-5,88	9,04	9,02	8,80	8,79	8,82	8,88	8,85	8,64	8,62	8,57	8,48	8,48	8,48
Доля резерва	%	-50,04	-50,04	-50,04	-45,20	69,56	69,35	67,67	67,65	67,82	68,28	68,04	66,48	66,31	65,90	65,25	65,25	65,25
Котельная № 16 (с. Березняки, ул. Лесная, д. 6А)																		
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	0,57	0,57	0,57	0,56	0,24	0,24	0,24	0,24	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,19	0,18	0,18	0,18
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	3,980	1,825	1,735	1,636	1,546	1,456	1,365	1,275	1,158	1,035	0,942	0,852	0,761	0,650	0,533	0,443	0,353
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,473	0,473	0,473	0,464	0,464	0,464	0,464	0,464	0,436	0,404	0,401	0,401	0,401	0,379	0,353	0,353	0,353
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	3,508	1,353	1,263	1,172	1,082	0,992	0,902	0,812	0,721	0,631	0,541	0,451	0,361	0,271	0,180	0,090	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	3,78	3,71	1,59	1,59	1,59	1,59	1,50	1,38	1,37	1,37	1,37	1,30	1,21	1,21	1,21
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,57	-0,57	-0,57	-0,56	-0,24	-0,24	-0,24	-0,24	-0,22	-0,21	-0,21	-0,21	-0,21	-0,19	-0,18	-0,18	-0,18
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 (с. Санаторное)																		
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
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	4,58	4,58	4,58	0,49	0,49	0,51	0,51	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47

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

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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	3,001	2,135	2,135	2,135	0,292	0,292	0,314	0,314	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,458	0,442	0,442	0,442	0,442	0,442	0,464	0,464	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,701	-0,150	-0,150	-0,150	-0,150	-0,150	-0,150	-0,150	-0,150	-0,150	-0,150	-0,150	-0,150	-0,150	-0,150	-0,150	-0,150
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	30,52	30,52	30,52	3,27	3,27	3,43	3,43	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	8,40	8,42	8,42	8,42	12,51	12,51	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	64,79	64,79	64,79	96,23	96,23	96,05	96,05	96,38	96,38	96,38	96,38	96,38	96,38	96,38	96,38	96,38
Котельная № 18																		
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	0,004	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	0,000	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	0,003	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	-0,003	-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
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																		
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	0,154	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

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

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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	0,311	0,119	0,111	0,103	0,095	0,087	0,079	0,072	0,064	0,056	0,048	0,040	0,032	0,024	0,016	0,008	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
Котельная № 20 (с. Дальнее)																		
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																
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
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 (Восточка)																		
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	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,249	0,063	0,061	0,099	0,096	0,094	0,092	0,090	0,088	0,086	0,084	0,082	0,080	0,073	0,071	0,069	0,067
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,030	0,032	0,032	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,067	0,067	0,067	0,067
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,220	0,031	0,029	0,026	0,024	0,022	0,020	0,018	0,016	0,014	0,012	0,010	0,008	0,006	0,004	0,002	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 2021 ГОД)

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	0,24	0,26	0,26	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,53	0,53	0,53	0,53
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,04	-0,04	-0,04	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08
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	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,272	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
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	0,022	0,022	0,022
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,250	-0,015	-0,015	-0,015	-0,015	-0,015	-0,015	-0,015	-0,015	-0,015	-0,015	-0,015	-0,015	-0,015	-0,015	-0,015	-0,015
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	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
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	-0,03	-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 № 26 (пл. р. Ново-Александровск, ул. Науки, 1А)																		
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	0,82	0,85	0,85	0,88	0,90	0,92	0,92	0,93	0,94	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	1,20	1,21	1,19	1,21	1,22	1,22	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,18	1,14	1,08	1,07	1,05
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,95	0,95	0,98	0,98	1,01	1,04	1,06	1,05	1,07	1,08	1,10	1,11	1,11	1,09	1,05	1,05	1,05
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,06	0,25	0,23	0,22	0,20	0,18	0,17	0,15	0,13	0,12	0,10	0,08	0,07	0,05	0,03	0,02	0,00
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	5,49	5,67	5,66	5,88	6,02	6,12	6,11	6,18	6,28	6,37	6,45	6,45	6,32	6,09	6,09	6,09
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	27,20	27,18	27,15	27,15	27,12	27,10	27,08	27,08	27,07	27,06	27,05	27,03	27,03	27,05	27,09	27,09	27,09

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Доля резерва	%	97,14	97,06	96,96	96,97	96,85	96,78	96,72	96,73	96,69	96,63	96,59	96,55	96,55	96,61	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.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

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 теплоснабжения	т/ч	0,36	0,36	0,36	0,40	0,40	0,48	0,50	0,51	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	0,294	0,294	0,353	0,367	0,375	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,260	0,260	0,260	0,294	0,294	0,353	0,367	0,375	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392
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	2,68	2,68	3,22	3,34	3,42	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,04	0,04	0,04	0,00	0,00	-0,08	-0,10	-0,11	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14
Доля резерва	%	11,03	11,03	11,03	-0,41	-0,41	-20,76	-25,43	-28,37	-34,22	-34,22	-34,22	-34,22	-34,22	-34,22	-34,22	-34,22	-34,22
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 теплоснабжения	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
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

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

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
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 теплоснабжения	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	0,274	0,268	0,261	0,255	0,249	0,243	0,236	0,230	0,224	0,218	0,211	0,205	0,199	0,193	0,186	0,180
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
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 года приведен в таблице 5.1.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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																	
<i>паросиловая часть</i>		225																	
ПТ-60-130/13	1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Т-55/60-130	2	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Т-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																	
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																	
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																	
<i>отбор паровых турбин</i>		409																	
ПТ-60-130/13		139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
Т-55/60-130		95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Т-100/120-130		175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
<i>пиковая мощность</i>		241																	
котлов утилизаторов газотурбинного энергоблока № 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

Котельные АО «СКК»

По состоянию на май 2019 года подача газа осуществляется в 7 населенных пунктов - отдельные жилые районы г. Южно-Сахалинск, села Ключи, Березняки, Старорусское, Дальнее, Новая Деревня и котельная в селе Санаторное, в котором пока нет других потребителей ввиду централизованного теплоснабжения и благоустроенного жилого фонда.

Населенный пункт Синегорск планируется газифицировать сетевым природным газом в случае принятия решения о внесении изменений в генеральную схему газоснабжения Сахалинской области и городского округа "Город Южно-Сахалинск" в перспективе. Село Елочки планируется газифицировать в период до 2022 года.

В муниципальной программе «Газификация городского округа «Город Южно-Сахалинск» на 2020 - 2025 годы, утвержденной постановлением администрацией города Южно-Сахалинск от 29 января 2020 г. N 364-па, так же предусмотрена газификация семи котельных, в т.ч.:

- котельная № 5⁵, планируется к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в период 2024 - 2025 годах;
- котельная № 6, планируется к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в период 2022 – 2024 годах;
- котельная № 11, планируется к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в период 2022 – 2023 годах;
- котельная № 12, планируется к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в период 2022 – 2024 годах;
- котельная № 16⁶, планируется к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в 2020 году;
- котельная № 21, планируется к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в период 2024 – 2025 годах;
- котельная № 23, планируется к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в период 2022 – 2023 годах;
- котельная № 10, в перспективе, в случае принятия решения о внесении из-

⁵ в 2020 году выводится из эксплуатации после передачи тепловой нагрузки на Южно-Сахалинскую ТЭЦ

⁶ Строится новая газовая котельная в 400 м. от существующей угольной котельной, планируется к вводу в эксплуатацию к 01 октября 2020 года.

менений в генеральную схему газоснабжения Сахалинской области и городского округа «Город Южно-Сахалинск», возможно рассмотрение вопроса о газификации котельной № 10 (или строительство новых котельных) сжиженным природным газом.

В актуализированном сценарии развития систем теплоснабжения в целом предполагается продолжить реализацию мероприятий по газификации и техническому перевооружению муниципальных котельных. Так же предлагается строительство новых котельных для повышения надежности и обеспечения теплоснабжения в зонах, не обеспеченных источниками теплоснабжения.

К переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в актуализированном сценарии схемы теплоснабжения предусмотрены следующие котельные:

- котельная № 6 в 2024 году;
- котельная № 11 в 2023 году;
- котельная № 12 в 2024 году;
- котельная № 21 в 2025 году;
- котельная № 23 в 2023 году;

Так же предлагается техническое перевооружение ряда котельных, увеличение тепловой мощности, передача тепловой нагрузки котельных на Ю-СТЭЦ-1.

Мероприятия актуализированного варианта по системам централизованного теплоснабжения АО «СКК» в городском округе «Город Южно-Сахалинск» представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Мероприятия, предлагаемые к реализации в актуализированном варианте

№ проекта	Проект	Начало реализации	Конец реализации
1	Газификация котельной № 6	2022	2024
2	Газификация котельной № 11	2022	2023
3	Газификация котельной № 12	2022	2024
4	Газификация котельной № 21	2024	2025
5	Газификация котельной № 23	2022	2023
6	Замена котлов на котельной № 21	2020	2021
7	Замена котлов на котельной № 10 (Синегорск)	2023	2024
	Установка резервуаров дизельного топлива для обеспечения котельной № 15 резервным видом топлива	2025	2025
8	Расширение существующей системы диспетчеризации и мониторинга (СКАДА)	2019	2020
9	Строительство новой котельной «Южная»	2021	2027
10	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	2020	2024
11	Модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения норма-	2020	2024

№ про-екта	Проект	Начало реализации	Конец ре-ализации
	тивной надежности теплоснабжения		
12	Капитальный ремонт тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	2020	2021
13	Реконструкция ветхих тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	2020	2024
14	Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	2020	2028
15	Реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	2020	2028
16	Новое строительство тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет ликвидации котельных	2020	2024
17	Реконструкция насосных станций	2020	2023
18	Закрытие систем централизованного теплоснабжения	2020	2022

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 7-и новых котельных, в том числе:

- 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 тепло-

вой 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 двух последних источников 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».

Согласно письма Департамента архитектуры и градостроительства администрации города Южно-Сахалинска за № 572-026/010, от 15 мая 2020 года, в связи с развитием комплекса жилищного строительства на земельном участке с кадастровым номером 65:02:0000011:257 предполагается строительство до 600 тыс. м² жилой застройки. В связи с чем для обеспечения перспективной жилой застройки предлагается строительство в данной зоне новой котельной «Северный городок» с установленной тепловой мощностью 75 Гкал/ч. Место положения котельной, сроки строительства, капитальные затраты на строительство котельной, предлагается определить при следующих актуализациях схемы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск», при наличии более подробных данных по застройке данной зоны.

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 2021 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 2021 год). Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них»;
- оценка эффективности инвестиций – в документе в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск» до 2034 года» (актуализация на 2021 год). Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».

В связи со значительным увеличением прогноза перспективных тепловых нагрузок, планируемых к строительству абонентов, подключение которых намечено к магистральным тепловым сетям коллекторов IX, XIV и XVI, не представляется возможным обеспечение надежного и качественного теплоснабжения конечных потребителей данных магистралей, надёжное и качественное теплоснабжение является основным условием при разработке схемы теплоснабжения. Суммарный прогнозируемый прирост тепловой

нагрузки в зоне действия Ю-С ТЭЦ к 2034 году составляет 109 Гкал/ч (с учетом сноса ветхого жилого фонда), в том числе дополнительный прирост тепловой нагрузки актуализируемой на 2021 год схемы теплоснабжения, по сравнению с предыдущей, утвержденной схемой теплоснабжения (актуализация на 2020 год), по выводу тепловой мощности XVIII составляет 42,2 Гкал/ч. Большая часть перспективных абонентов (с нагрузкой 30,2 Гкал/ч) планируются в центральной части города с присоединением к тепловым сетям коллекторов IX, XIV и XVI.

В актуализированном варианте развития СЦТ города предлагается передать часть тепловой нагрузки конечных потребителей присоединенных к магистральным тепловым сетям IX, XIV и XVI с Южно-Сахалинской ТЭЦ на планируемую к строительству котельную Южная, при условии отсутствия снижения годового полезного отпуска тепла от Ю-С ТЭЦ.

В актуализируемой схеме теплоснабжения предлагается строительство новой котельной «Южная» с установленной тепловой мощностью первой очереди строительства к 2023 году 50 Гкал/ч, с возможностью дальнейшего увеличения тепловой мощности до 75 Гкал/ч (по мере необходимости).

Предлагаемая в актуализированном варианте зона действия котельной Южная представлена на рисунке 3.9.



Рисунок 5.1 – Зона действия котельной «Южная» актуализированный вариант

Данное мероприятия позволит уменьшить вредные выбросы в атмосферу города,

что улучшит экологическое состояние в городе, а также повысит экономичность и надежность систем централизованного теплоснабжения и качество реализуемого тепла.

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 исчерпанием 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 № Ф3-417 «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 однотрубном 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 2007⁷ 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 аба-

⁷ В одном здании может быть более одного потребителя

нентов 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.

Необходимо отметить, что Минстроем РФ подготовлен Проект Федерального закона от 14.11.2019 N 02/04/11-19/00097071 «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении» (в части исключения запрета на использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения), в котором предлагается отменить запрет на использование централизованных открытых систем теплоснабжения для нужд горячего водоснабжения. при обязательном условии проведения оценки экономической эффективности перевода открытой системы теплоснабжения на закрытую.

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 2021 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 5-и источников теплоснабжения, в том числе:

- источник теплоснабжения «Поле Чудес», с установленной тепловой мощ-

ностью 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, с возможностью дальнейшего увеличения до 75 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 на котельной № 10 (Синегорск).

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

В актуализированном варианте развития систем теплоснабжения в целом предполагается продолжить реализацию мероприятий по газификации муниципальных котельных, предлагаемых «Схемой газоснабжения и газификации города Южно-Сахалинска» и муниципальной программой «Газификация городского округа «Город Южно-Сахалинск» на 2015 - 2021 годы (с изменениями на 29 января 2019 года) и муниципальной программой «Газификация городского округа «Город Южно-Сахалинск» на 2020 - 2025 годы, утвержденной постановлением администрацией города Южно-Сахалинск от 29 января

2020 г. N 364-па.

К переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в актуализированном варианте схемы теплоснабжения предусмотрены следующие котельные:

- котельная № 6 в 2024 году;
- котельная № 11 в 2023 году;
- котельная № 12 в 2024 году;
- котельная № 21 в 2025 году;
- котельная № 23 в 2023 году;

По котельной № 5 предлагается в 2020 году передача ее тепловой нагрузки на Ю-СТЭЦ-1.

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.

На котельной № 10 (Синегорск) прогнозируется значительный прирост тепловой нагрузки, около 2 Гкал/ч, в связи с чем на котельной уже в 2028 году появляется дефицит тепловой мощности. В актуализированном сценарии на котельной предусматривается замена существующего оборудования для снятия существующих ограничений тепловой мощности к 2025 году.

Расширение существующей системы диспетчеризации и мониторинга (СКАДА) для котельных АО «СКК», в том числе: Районная котельная; Котельная № 8; Котельная №5; Котельная №6; Котельная №11; Котельная №12; Котельная №18; Котельная №19 (Хомутово); Котельная №20 (Дальнее); Котельная №26 (Ново-Александровск, Науки); Котельная №15 (Ново-Александровск).

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 котельной № 5 на Южно-Сахалинскую ТЭЦ-1 предлагается вывод из эксплуатации котельной № 5 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 2020 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.

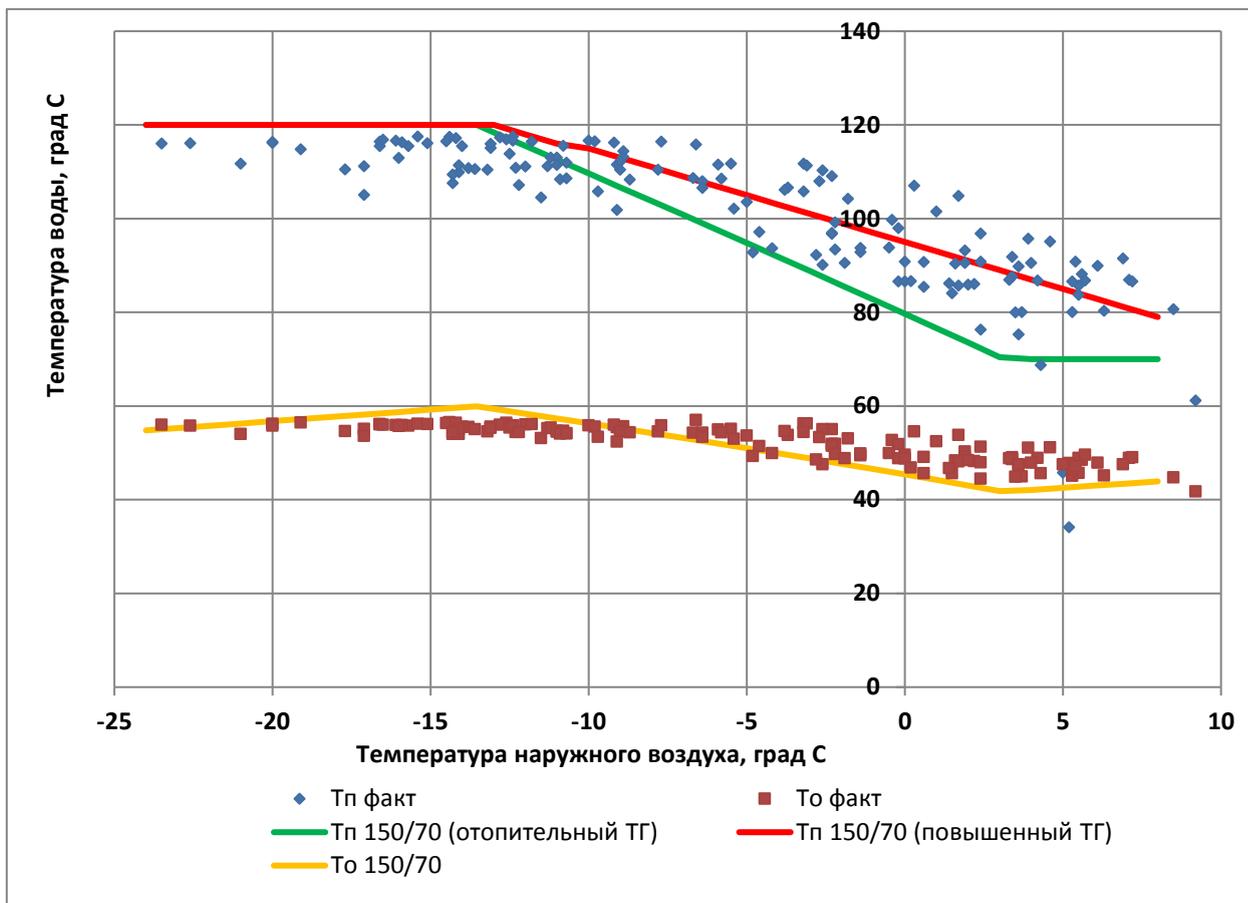


Рисунок 6.1 - Фактические температуры сетевой воды и температурные графики для теплового вывода XVIII Ду1000

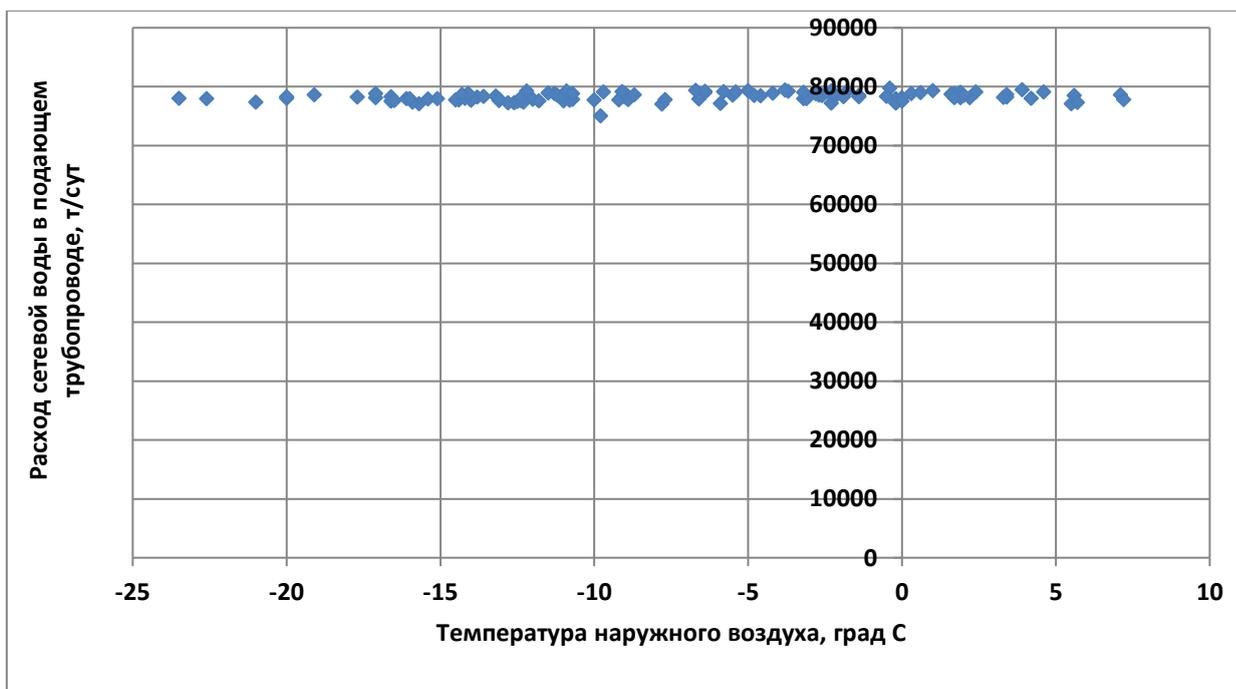


Рисунок 6.2 - Фактические расходы сетевой воды в подающем трубопроводе для теплового вывода XVIII Ду1000

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

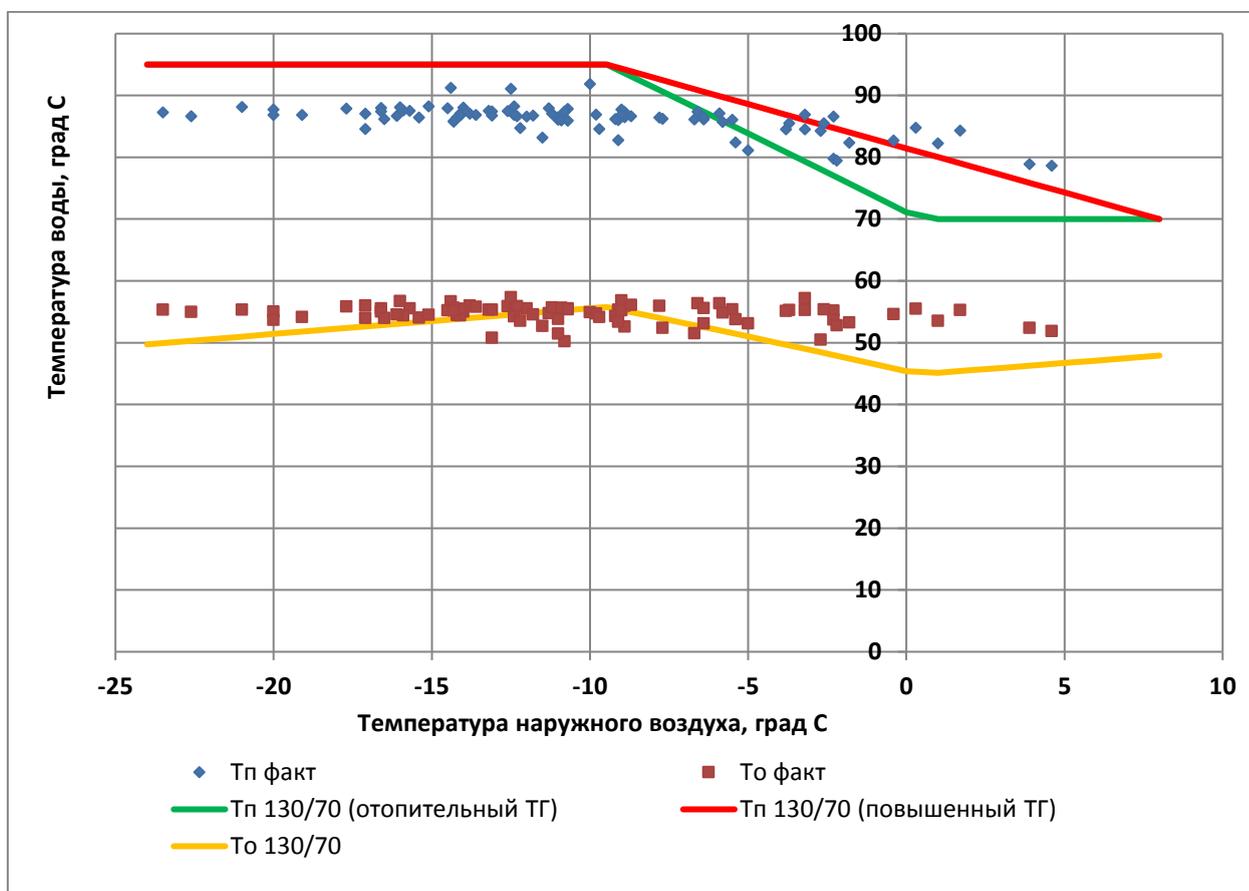


Рисунок 6.3 - Фактические температуры сетевой воды и температурные графики для теплового вывода

VII Ду800

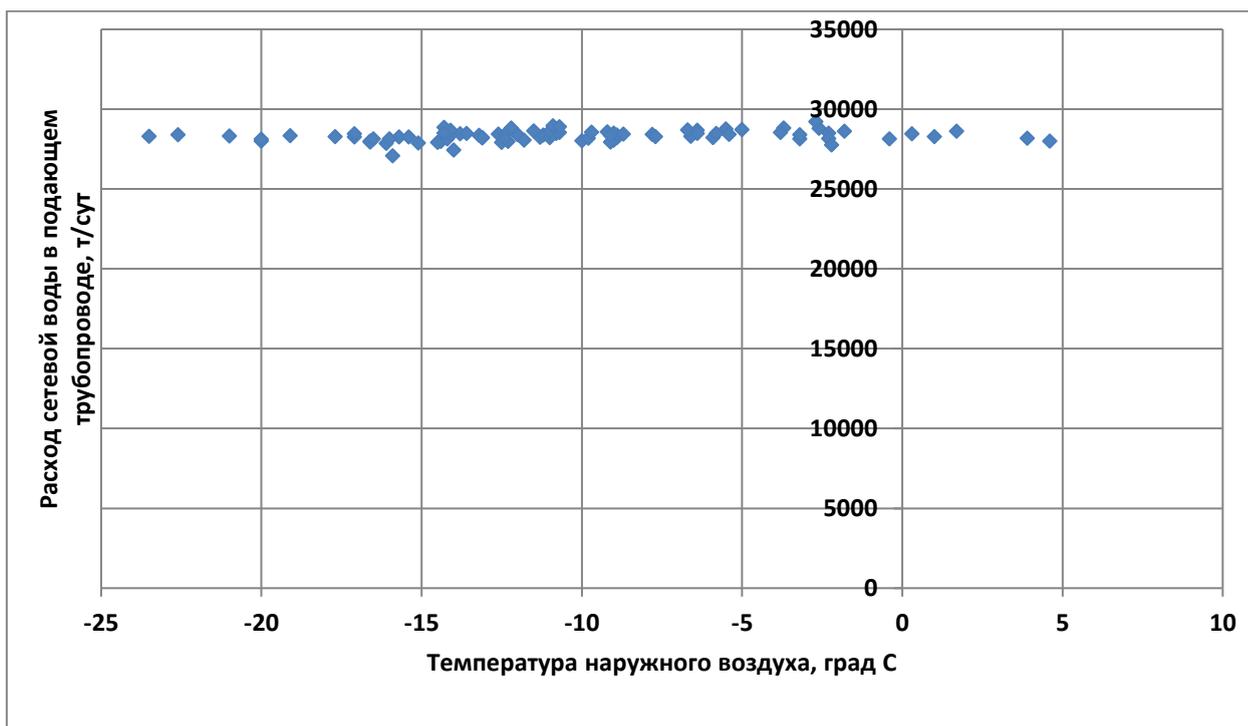


Рисунок 6.4 - Фактические расходы сетевой воды в подающем трубопроводе для теплового вывода VII Ду800

Фактически, в отопительные периоды (по представленным данным архива узлов учёта отпуска тепла по выводам тепловой мощности Ю-СТЭЦ-1) с 2015 по 2019 годы действовали температурные графики согласно договора на отпуск тепловой энергии с коллектором Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 между ПАО «Сахалинэнерго» и АО «СКК»⁸ (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 2021 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (Шифр: 64401.ОМ-ПСТ.001.000).

⁸ 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 2019 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

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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
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 2021 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 2021 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 исчерпанием 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 исчерпанием 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 2021 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 2021 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 2021 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 исчерпанием 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 2021 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 2021 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 2007⁹ 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).

Необходимо отметить, что Минстроем РФ подготовлен Проект Федерального закона от 14.11.2019 N 02/04/11-19/00097071 «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении» (в части исключения запрета на использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения), в котором предлагается отменить запрет на использование централизованных открытых систем теплоснабжения для нужд горячего водоснабжения. при обязательном условии проведения оценки экономической эффективности перевода открытой системы теплоснабжения на закрытую.

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

⁹ В одном здании может быть более одного потребителя

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 2021 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 2021 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.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 9.1 – Перспективный топливно-энергетический баланс Ю-СТЭЦ-1 ПАО «Сахалинэнерго» в 209-2034 годах

Показатели	Ед. измерения	2019 (факт)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
По всей Ю-СТЭЦ-1																	
Выработка электроэнергии	млн.кВт-ч	2 154,49	2 122,67	2 303,54	2 491,70	2 529,30	2 566,90	2 604,50	2 642,10	2 679,70	2 717,30	2 754,90	2 792,50	2 830,10	2 867,70	2 905,30	2 942,90
Расход электроэнергии на собственные нужды	млн.кВт-ч	195,94	187,43	198,82	218,41	219,08	222,25	225,60	228,61	231,62	234,31	237,27	240,08	242,53	245,04	247,70	250,17
Отпущено электроэнергии с шин	млн.кВт-ч	1 958,55	1 935,24	2 104,72	2 273,29	2 310,22	2 344,65	2 378,90	2 413,49	2 448,08	2 482,99	2 517,63	2 552,42	2 587,57	2 622,66	2 657,60	2 692,73
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
Отпуск электроэнергии в сеть	млн.кВт-ч	1 958,00	1 934,70	2 104,17	2 272,75	2 309,67	2 344,10	2 378,35	2 412,94	2 447,53	2 482,45	2 517,08	2 551,87	2 587,02	2 622,11	2 657,06	2 692,19
Выработано тепла	тыс.Гкал	1 803,09	1 829,10	1 825,49	1 999,85	1 963,55	1 984,91	2 010,48	2 028,20	2 045,97	2 056,10	2 072,87	2 084,00	2 087,71	2 093,86	2 103,47	2 108,66
Расход тепла на собственные нужды	тыс.Гкал	367,45	364,21	389,59	424,37	427,66	433,80	440,14	446,09	452,03	457,57	463,45	467,10	471,30	476,57	482,01	487,20
Отпущено тепла	тыс.Гкал	1 435,64	1 464,88	1 435,90	1 575,48	1 535,88	1 551,11	1 570,34	1 582,11	1 593,94	1 598,53	1 609,41	1 616,90	1 616,41	1 617,29	1 621,46	1 621,46
Расход тепла на хозяйственные нужды	тыс.Гкал	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27
Отпуск тепла в сеть	тыс.Гкал	1 431,38	1 460,62	1 431,64	1 571,22	1 531,62	1 546,85	1 566,08	1 577,85	1 589,68	1 594,26	1 605,15	1 612,63	1 612,14	1 613,02	1 617,20	1 617,20
Расход условного топлива, в т.ч.:	тыс.т.у.т.	837,83	830,45	888,31	967,60	975,12	989,11	1 003,57	1 017,13	1 030,67	1 043,32	1 056,72	1 065,05	1 074,62	1 086,63	1 099,03	1 110,87
- на отпуск электроэнергии	тыс.т.у.т.	639,09	630,66	693,90	755,81	769,56	782,03	794,49	807,06	819,61	832,21	844,73	852,66	863,00	875,64	888,25	900,93
- на отпуск тепла	тыс.т.у.т.	198,75	199,79	194,41	211,79	205,56	207,08	209,08	210,07	211,07	211,11	211,99	212,39	211,62	210,99	210,78	209,94
УРУТ на отпуск тепла	кг/Гкал	138,44	136,39	135,39	134,43	133,84	133,51	133,15	132,78	132,42	132,06	131,72	131,36	130,92	130,46	129,99	129,48
УРУТ на отпуск электроэнергии	г/кВт-ч	326,31	325,88	329,69	332,47	333,11	333,54	333,97	334,40	334,80	335,17	335,53	334,06	333,52	333,87	334,23	334,58
Расход природного газа	млн.м3	658,26	652,31	699,15	763,31	769,42	780,74	792,42	803,42	814,39	824,59	835,47	842,21	849,92	859,67	869,71	879,26
- то же	тыс.т.у.т.	813,31	805,97	863,83	943,12	950,64	964,63	979,09	992,64	1 006,19	1 018,84	1 032,24	1 040,57	1 050,14	1 062,15	1 074,54	1 086,39
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
- 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
Расход дизельного топлива	тыс.т.	0,04	0,01	0,01	0,04	0,01	0,01	0,04	0,01	0,01	0,04	0,01	0,01	0,04	0,01	0,01	0,04
- то же	тыс.т.у.т.	0,05	0,01	0,01	0,05	0,01	0,01	0,05	0,01	0,01	0,05	0,01	0,01	0,05	0,01	0,01	0,05
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
- 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
Паросиловая часть																	
Выработка электроэнергии всего, в т.ч.:	млн.кВт-ч	983,28	959,28	1 076,24	1 198,12	1 220,17	1 242,22	1 264,25	1 286,28	1 308,30	1 330,31	1 352,31	1 374,31	1 396,29	1 418,26	1 440,23	1 462,18
- по теплофикационному циклу	млн.кВт-ч	559,55	548,46	533,10	599,53	578,99	585,05	593,04	597,40	601,78	602,63	606,53	608,76	607,12	606,13	606,72	605,28
- конденсационным способом	млн.кВт-ч	423,73	410,82	543,15	598,59	641,18	657,17	671,21	688,88	706,52	727,68	745,79	765,54	789,17	812,14	833,51	856,90
Отпущено тепла всего, в т.ч.:	тыс.Гкал	1 103,57	1 130,15	1 098,49	1 235,37	1 193,05	1 205,54	1 222,00	1 230,99	1 240,01	1 241,76	1 249,79	1 254,40	1 251,01	1 248,97	1 250,20	1 247,23
- отработавшим паром	тыс.Гкал	1 103,57	1 130,15	1 098,49	1 235,37	1 193,05	1 205,54	1 222,00	1 230,99	1 240,01	1 241,76	1 249,79	1 254,40	1 251,01	1 248,97	1 250,20	1 247,23
Расход электроэнергии на собственные нужды, в т.ч.:	млн.кВт-ч	145,82	137,38	146,43	163,57	163,63	166,17	168,90	171,28	173,66	175,72	178,05	180,24	182,05	183,93	185,95	187,79
- на выработку электроэнергии	млн.кВт-ч	93,84	86,00	96,49	107,42	109,39	111,37	113,35	115,32	117,29	119,27	121,24	123,21	125,18	127,15	129,12	131,09
- на отпуск тепла	млн.кВт-ч	51,98	51,37	49,94	56,16	54,23	54,80	55,55	55,96	56,37	56,45	56,81	57,02	56,87	56,78	56,83	56,70
Отпущено электроэнергии с шин	млн.кВт-ч	837,46	821,90	929,82	1 034,55	1 056,54	1 076,04	1 095,36	1 115,00	1 134,64	1 154,59	1 174,26	1 194,07	1 214,24	1 234,34	1 254,28	1 274,40
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
Отпуск электроэнергии в сеть	млн.кВт-ч	836,92	821,36	929,27	1 034,00	1 056,00	1 075,50	1 094,81	1 114,46	1 134,09	1 154,05	1 173,71	1 193,53	1 213,69	1 233,79	1 253,73	1 273,85
УРУТ на отпуск электроэнергии	г/кВт-ч	374,59	373,06	375,38	375,58	376,03	376,11	376,22	376,28	376,28	376,20	376,11	372,10	370,06	369,95	369,83	369,69
УРУТ на отпуск тепла	кг/Гкал	143,21	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 электроэнергии	%	9,54%	9,54%	9,54%	9,54%	9,54%	9,54%	9,54%	9,54%	9,54%	9,54%	9,54%	9,54%	9,54%	9,54%	9,54%	9,54%
Удельный расход электроэнергии на отпуск тепла	кВт-ч/Гкал	47,10	47,10	47,10	47,10	47,10	47,10	47,10	47,10	47,10	47,10	47,10	47,10	47,10	47,10	47,10	47,10
Расход условного топлива всего, в т.ч.	тыс.т.у.т.	471,55	465,04	502,75	561,14	563,76	572,86	582,42	591,08	599,72	607,46	615,96	619,38	624,03	631,13	638,61	645,53
- расход условного топлива на отпуск электроэнергии	тыс.т.у.т.	313,50	306,42	348,83	388,35	397,09	404,51	411,89	419,34	426,73	434,15	441,45	444,11	449,14	456,44	463,67	470,92
- расход условного топлива на отпуск тепла	тыс.т.у.т.	158,05	158,62	153,92	172,79	166,68	168,35	170,54	171,74	172,99	173,31	174,52	175,27	174,90	174,69	174,94	174,61
Израсходовано природного газа	млн.м3	362,02	356,75	387,29	434,57	436,70	444,06	451,81	458,82	465,82	472,09	478,97	481,73	485,51	491,25	497,31	502,91
- то же	тыс.т.у.т.	447,06	440,55	478,27	536,66	539,28	548,38	557,94	566,60	575,24	582,98	591,48	594,89	599,55	606,65	614,13	621,05

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

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Показатели	Ед. измерения	2019 (факт)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
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
- 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
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
- 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
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
- 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
ГТУ энергоблок №4																	
Выработка электроэнергии всего, в т.ч.:	млн.кВт-ч	727,40	716,03	776,36	839,03	850,95	862,84	874,71	886,55	898,38	910,19	921,97	933,73	945,47	957,19	968,89	980,56
- с выхлопом на КУВ	млн.кВт-ч	331,40	334,05	336,72	339,42	342,13	344,87	347,63	350,41	353,21	356,04	358,88	361,76	364,65	367,57	370,51	373,47
- с выхлопом в атмосферу	млн.кВт-ч	396,00	381,98	439,64	499,62	508,82	517,97	527,08	536,15	545,17	554,15	563,08	571,97	580,82	589,62	598,38	607,09
Отпущено тепла всего, в т.ч.:	тыс.Гкал	332,08	334,73	337,41	340,11	342,83	345,57	348,34	351,12	353,93	356,77	359,62	362,50	365,40	368,32	371,27	374,24
с КУВ	тыс.Гкал	332,08	334,73	337,41	340,11	342,83	345,57	348,34	351,12	353,93	356,77	359,62	362,50	365,40	368,32	371,27	374,24
Расход электроэнергии на собственные нужды, в т.ч.:	млн.кВт-ч	31,12	30,90	33,09	35,37	35,84	36,31	36,78	37,24	37,71	38,18	38,64	39,11	39,57	40,04	40,50	40,97
- на выработку электроэнергии	млн.кВт-ч	25,95	25,54	27,69	29,93	30,36	30,78	31,20	31,63	32,05	32,47	32,89	33,31	33,73	34,15	34,56	34,98
- на отпуск тепла	млн.кВт-ч	5,18	5,35	5,40	5,44	5,48	5,53	5,57	5,62	5,66	5,71	5,75	5,80	5,85	5,89	5,94	5,99
Отпущено электроэнергии с шин	млн.кВт-ч	696,28	685,13	743,27	803,66	815,11	826,53	837,93	849,31	860,67	872,01	883,33	894,62	905,90	917,15	928,39	939,60
Расход электроэнергии 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
Отпуск электроэнергии в сеть	млн.кВт-ч	696,28	685,13	743,27	803,66	815,11	826,53	837,93	849,31	860,67	872,01	883,33	894,62	905,90	917,15	928,39	939,60
УРУТ на отпуск электроэнергии	г/кВт-ч	268,85	269,64	275,07	280,86	281,67	282,50	283,35	284,21	285,09	285,98	286,89	287,81	288,75	289,70	290,67	291,66
УРУТ на отпуск тепла	кг/Гкал	122,56	123,00	120,01	114,69	113,43	112,08	110,66	109,16	107,59	105,93	104,20	102,40	100,52	98,56	96,53	94,42
Удельный расход электроэнергии на выработку электрэнергии	%	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%
Удельный расход электрэнергии 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
Расход условного топлива всего, в т.ч.	тыс.т.у.т.	227,89	225,91	244,95	264,72	268,48	272,23	275,98	279,71	283,45	287,17	290,89	294,60	298,30	302,00	305,69	309,37
- расход условного топлива на отпуск электрэнергии	тыс.т.у.т.	187,19	184,74	204,45	225,71	229,59	233,50	237,43	241,38	245,37	249,38	253,41	257,48	261,57	265,70	269,85	274,04
- расход условного топлива на отпуск тепла	тыс.т.у.т.	40,70	41,17	40,49	39,01	38,89	38,73	38,55	38,33	38,08	37,79	37,47	37,12	36,73	36,30	35,84	35,34
Израсходовано природного газа	млн.м3	184,32	182,72	198,12	214,11	217,15	220,18	223,21	226,24	229,26	232,27	235,27	238,28	241,27	244,26	247,25	250,23
- то же	тыс.т.у.т.	227,89	225,91	244,95	264,72	268,48	272,23	275,98	279,71	283,45	287,17	290,89	294,60	298,30	302,00	305,69	309,37
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
- 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
ГТУ энергоблок №4																	
Выработка электроэнергии всего	млн.кВт-ч	443,81	447,36	450,94	454,54	458,18	461,85	465,54	469,27	473,02	476,80	480,62	484,46	488,34	492,25	496,18	500,15
Расход электрэнергии на выработку электрэнергии	млн.кВт-ч	19,00	19,15	19,31	19,46	19,62	19,77	19,93	20,09	20,25	20,41	20,58	20,74	20,91	21,07	21,24	21,41
Отпущено электроэнергии с шин	млн.кВт-ч	424,81	428,21	431,63	435,08	438,56	442,07	445,61	449,17	452,77	456,39	460,04	463,72	467,43	471,17	474,94	478,74
Расход электрэнергии 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
Отпуск электроэнергии в сеть	млн.кВт-ч	424,81	428,21	431,63	435,08	438,56	442,07	445,61	449,17	452,77	456,39	460,04	463,72	467,43	471,17	474,94	478,74
Удельный расход топлива на отпуск электроэнергии	г/кВт-ч	325,78	325,78	325,78	325,78	325,78	325,78	325,78	325,78	325,78	325,78	325,78	325,78	325,78	325,78	325,78	325,78
Удельный расход электроэнергии на выработку электрэнергии	%	4,28%	4,28%	4,28%	4,28%	4,28%	4,28%	4,28%	4,28%	4,28%	4,28%	4,28%	4,28%	4,28%	4,28%	4,28%	4,28%
Расход условного топлива всего	тыс.т.у.т.	138,40	139,50	140,62	141,74	142,88	144,02	145,17	146,33	147,50	148,68	149,87	151,07	152,28	153,50	154,73	155,97
- расход условного топлива на отпуск электрэнергии	тыс.т.у.т.	138,40	139,50	140,62	141,74	142,88	144,02	145,17	146,33	147,50	148,68	149,87	151,07	152,28	153,50	154,73	155,97
Израсходовано природного газа	млн.м3	111,91	112,84	113,74	114,62	115,57	116,50	117,39	118,37	119,31	120,23	121,23	122,20	123,14	124,16	125,16	126,12
- то же	тыс.т.у.т.	138,36	139,50	140,62	141,74	142,88	144,02	145,17	146,33	147,50	148,68	149,87	151,07	152,28	153,50	154,73	155,97
Израсходовано дизельного топлива	тыс.т.	0,03	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,03
- то же	тыс.т.у.т.	0,04	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,04

К 2034 году отпуск тепловой энергии от Ю-СТЭЦ-1 в тепловую сеть составит 1 617 тыс. Гкал, что почти на 186 тыс. Гкал больше отпуска в 2019 году.

Основная причина увеличения отпуска тепловой энергии в период 2019-2034 годов заключается в значительном приросте тепловой нагрузки перспективных потребителей в зоне действия Ю-СТЭЦ-1.

На рисунке 2.1 показано потребление топлива на выработку тепловой и электрической энергии на Ю-СТЭЦ-1.

На динамику потребления топлива за период с 2019 года по 2034 год основное влияние оказывают следующие обстоятельства:

- снижение выработки электроэнергии начиная в 2020 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;
- прирост тепловой нагрузки за счет передачи абонентов котельной №5 на тепловые сети Ю-СТЭЦ-1;
- снижение тепловой нагрузки в зоне действия Ю-СТЭЦ и РК за счет переключения части тепловой нагрузки на котельную «Южная»

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

Суммарный расход топлива к 2034 году составит величину порядка 901 тыс. т у.т. в год и повысится по сравнению с 2019 годом на 32 %. При этом расход топлива на выработку электроэнергии превосходит расход топлива на выработку тепловой энергии. Доля расхода топлива на отпуск электроэнергии в 2034 году составит 81% от суммарного топливопотребления (что можно объяснить превосходящими темпами роста выработки электроэнергии).

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

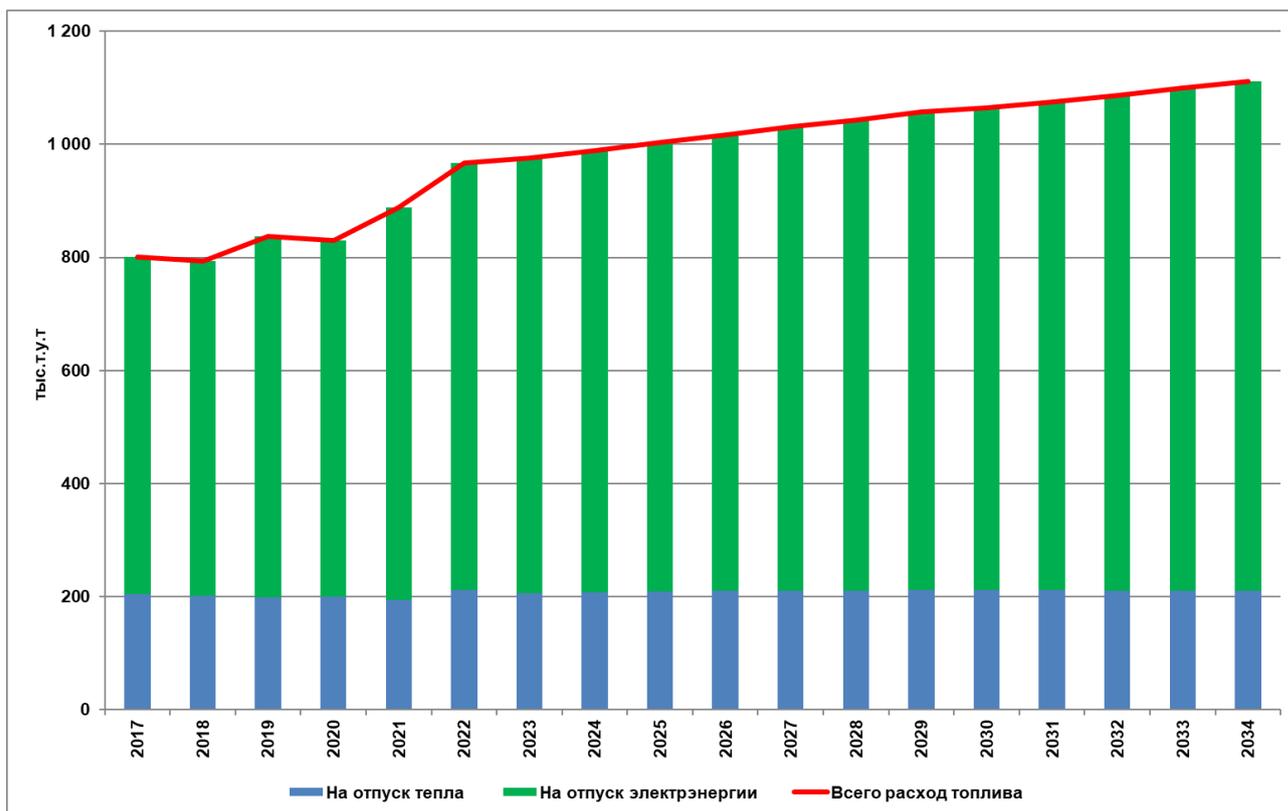


Рисунок 9.1 – Суммарное потребление топлива на выработку тепловой и электрической энергии на Ю-СТЭЦ-1 в 2017-2034 годах

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла, в т.ч.:	Гкал	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	11 025,28	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 электротягами	Гкал	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	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	12 085,24	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
Полезный отпуск тепла	Гкал	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	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	1 855,65	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	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	1 611,61	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. измерения	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
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
Выработка тепла водогрейными котлами	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
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
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
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
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
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
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
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
- 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

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

Статьи баланса	Ед. измерения	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
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
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
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
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
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
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
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
- 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

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 24,8 % от выработки в 2019 году;
- потребление условного топлива мини-ТЭЦ и котельной ООО «СахГЭК» составит в 2034 году 4,5 тыс. т у.т., или 43,2% от потребления условного топлива в 2019 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 2019 по 2034 год, в данных балансах учтены новые котельные для второй школы в с. Дальнее и «Южная».

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 9.5 – Топливо-энергетический баланс районной котельной в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	121 759	121 759	87 633	87 633	87 633	87 633	87 633	87 633	87 633	87 633	87 633	87 633	87 633	87 633	87 633	87 633
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	1 634	1 634	1 176	1 176	1 176	1 176	1 176	1 176	1 176	1 176	1 176	1 176	1 176	1 176	1 176	1 176
Отпуск тепла в сеть	Гкал	120 125	120 125	86 457	86 457	86 457	86 457	86 457	86 457	86 457	86 457	86 457	86 457	86 457	86 457	86 457	86 457
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	7 956	7 956	7 956	7 956	7 956	7 956	7 956	7 956	7 956	7 956	7 956	7 956	7 956	7 956	7 956	0
Потери тепла при транспорте	Гкал	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819
Полезный отпуск тепла	Гкал	88 350	88 350	54 682	54 682	54 682	54 682	54 682	54 682	54 682	54 682	54 682	54 682	54 682	54 682	54 682	62 638
Расход условного топлива	т у.т.	18 905	18 905	13 607	13 607	13 607	13 607	13 607	13 607	13 607	13 607	13 607	13 607	13 607	13 607	13 607	13 607
УРУТ на выработку тепла	кг у.т./Гкал	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
Расход природного газа, тыс.м3	тыс. м3	15 327	15 327	11 031	11 031	11 031	11 031	11 031	11 031	11 031	11 031	11 031	11 031	11 031	11 031	11 031	11 031
- то же, т.у.т	т.у.т	15 327	15 327	11 031	11 031	11 031	11 031	11 031	11 031	11 031	11 031	11 031	11 031	11 031	11 031	11 031	11 031
Расход жидкого топлива, т	т.																
- то же, т.у.т	т.у.т																
Расход угля, т.	т.																
- то же, т.у.т	т.у.т																

Таблица 9.6 – Топливо-энергетический баланс котельной №5 в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	2 142	1 702														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	38	30														
Отпуск тепла в сеть	Гкал	2 104	1 672														
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	2	3														
Потери тепла при транспорте	Гкал	496	496														
Полезный отпуск тепла	Гкал	1 608	1 176														
Расход условного топлива	т у.т.	345	274														
УРУТ на выработку тепла	кг у.т./Гкал	161,1	161,1														
Расход природного газа, тыс.м3	тыс. м3	0	0														
- то же, т.у.т	т.у.т	0	0														
Расход жидкого топлива, т	т.	237	188														
- то же, т.у.т	т.у.т	345	274														
Расход угля, т.	т.	0	0														
- то же, т.у.т	т.у.т	0	0														

Абоненты котельной передаются на Ю-СТЭЦ

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 9.7 – Топливо-энергетический баланс котельной №6 в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	296	329	329	329	329	328	328	328	328	328	328	328	328	328	328	328
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	5	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Отпуск тепла в сеть	Гкал	291	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери тепла при транспорте	Гкал	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Полезный отпуск тепла	Гкал	288	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320
Расход условного топлива	т у.т.	51	57	57	57	57	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
УРУТ на выработку тепла	кг у.т./Гкал	172,30	173,25	173,25	173,25	173,25	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99
Расход природного газа, тыс.м3	тыс. м3						42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
- то же, т.у.т	т.у.т						51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
Расход жидкого топлива, т	т.	39	39	39	39	39											
- то же, т.у.т	т.у.т	51	57	57	57	57											
Расход угля, т.	т.																
- то же, т.у.т	т.у.т																

Таблица 9.8 – Топливо-энергетический баланс котельной №8 в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	85	265	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Отпуск тепла в сеть	Гкал	83	260	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск тепла	Гкал	403	580	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
Расход условного топлива	т у.т.	14	43	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	164,71	162,26	171,43	171,43	171,43	171,43	171,43	171,43	171,43	171,43	171,43	171,43	171,43	171,43	171,43	171,43
Расход природного газа	тыс. м3																
- то же	т у.т.																
Расход жидкого топлива	т	10	29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
- то же	т у.т.	14	43	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Расход угля	т																
- то же	т у.т.																

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 9.9 – Топливо-энергетический баланс котельной №10 в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	14 178	14 477	14 567	14 567	14 567	14 567	16 845	16 845	18 302	19 235	20 084	20 084	20 084	20 084	20 084	20 084
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	647	660	664	664	664	664	768	768	835	877	916	916	916	916	916	916
Отпуск тепла в сеть	Гкал	13 531	13 817	13 903	13 903	13 903	13 903	16 077	16 077	17 467	18 358	19 168	19 168	19 168	19 168	19 168	19 168
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери тепла при транспорте	Гкал	3 398	3 398	3 420	3 420	3 420	3 420	3 970	3 970	4 322	4 548	4 753	4 753	4 753	4 753	4 753	4 753
Полезный отпуск тепла	Гкал	10 133	10 419	10 483	10 483	10 483	10 483	12 107	12 107	13 145	13 810	14 415	14 415	14 415	14 415	14 415	14 415
Расход условного топлива	т у.т.	2 651	2 707	2 724	2 724	2 724	2 724	3 149	3 149	3 422	3 596	3 755	3 755	3 755	3 755	3 755	3 755
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	186,98	186,99	187,00	187,00	187,00	187,00	186,94	186,94	186,97	186,95	186,96	186,96	186,96	186,96	186,96	186,96
Расход природного газа	тыс. м3																
- то же	т у.т.																
Расход жидкого топлива	т																
- то же	т у.т.																
Расход угля	т	302	328	328	328	328	328	328	328	328	328	328	328	328	328	328	328
- то же	т у.т.	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187

Таблица 9.10 – Топливо-энергетический баланс котельной №11 в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	371	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Отпуск тепла в сеть	Гкал	364	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск тепла	Гкал	513	509	509	509	509	509	509	509	509	509	509	509	509	509	509	509
Расход условного топлива	т у.т.	63	62	62	62	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	169,81	169,40	169,40	169,40	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99
Расход природного газа	тыс. м3					47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
- то же	т у.т.					57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
Расход жидкого топлива	т	43	43	43	43												
- то же	т у.т.	63	62	62	62												
Расход угля	т																
- то же	т у.т.																

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 9.11 – Топливо-энергетический баланс котельной №12 в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	770	881	894	894	894	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	14	15	16	16	16	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Отпуск тепла в сеть	Гкал	756	866	878	878	878	878	878	878	878	878	878	878	878	878	878	878
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери тепла при транспорте	Гкал	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Полезный отпуск тепла	Гкал	707	817	829	829	829	829	829	829	829	829	829	829	829	829	829	829
Расход условного топлива	т у.т.	121	139	141	141	141											
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	157,14	157,78	157,72	157,72	157,72											
Расход природного газа	тыс. м3						114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114
- то же	т у.т.						140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Расход жидкого топлива	т	82	95	97	97	97											
- то же	т у.т.	121	139	141	141	141											
Расход угля	т																
- то же	т у.т.																

Таблица 9.12 – Топливо-энергетический баланс котельной №15 (с учётом угольной котельной) в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	70 535	74 354	70 349	77 489	73 758	82 947	104 382	116 638	125 833	142 020	156 071	168 345	173 842	176 377	181 379	186 610
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	5 996	5 149	5 072	5 205	5 139	5 301	5 681	5 897	6 060	6 346	6 595	6 812	6 909	6 954	7 043	7 135
Отпуск тепла в сеть	Гкал	64 539	69 205	65 277	72 284	68 619	77 646	98 701	110 741	119 773	135 674	149 476	161 533	166 933	169 423	174 336	179 475
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	330	594	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
Потери тепла при транспорте	Гкал	4 881	14 887	14 751	15 556	14 761	16 719	21 288	23 900	25 860	29 310	32 305	34 921	36 092	36 633	37 699	38 814
Полезный отпуск тепла	Гкал	59 328	53 724	50 422	56 624	53 754	60 823	77 309	86 737	93 809	106 260	117 067	126 508	130 737	132 686	136 533	140 557
Расход условного топлива	т у.т.	10 939	11 516	10 927	11 992	11 425	12 822	16 080	17 943	19 340	21 801	23 936	25 802	26 637	27 023	27 783	28 578
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	155,09	154,88	155,33	154,76	154,90	154,58	154,05	153,83	153,70	153,51	153,37	153,27	153,23	153,21	153,18	153,14
Расход природного газа	тыс. м3	8 034	8 747	8 206	9 136	8 673	9 814	12 475	13 997	15 139	17 148	18 893	20 417	21 099	21 414	22 035	22 685
- то же	т у.т.	9 882	10 671	10 011	11 146	10 581	11 973	15 220	17 076	18 470	20 921	23 049	24 909	25 741	26 125	26 883	27 676
Расход жидкого топлива	т																
- то же	т у.т.																
Расход угля	т	1 625	1 490	1 490	1 490	1 490	1 490	1 490	1 490	1 490	1 490	1 490	1 490	1 490	1 490	1 490	1 490
- то же	т у.т.	1 057	845	916	846	844	849	861	867	870	880	887	893	896	898	900	902

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 9.13 – Топливо-энергетический баланс котельной №16 в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	9 068	10 414	8 517	9 820	9 315	9 315	9 315	9 315	9 315	9 315	9 315	9 315	9 315	9 315	9 315	9 315
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	413	475	128	147	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Отпуск тепла в сеть	Гкал	8 655	9 939	8 389	9 673	9 175	9 175	9 175	9 175	9 175	9 175	9 175	9 175	9 175	9 175	9 175	9 175
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери тепла при транспорте	Гкал	3 464	3 464	3 198	3 198	3 198	3 198	3 198	3 198	3 198	3 198	3 198	3 198	3 198	3 198	3 198	3 198
Полезный отпуск тепла	Гкал	5 191	6 475	5 191	6 475	5 977	5 977	5 977	5 977	5 977	5 977	5 977	5 977	5 977	5 977	5 977	5 977
Расход условного топлива	т у.т.	1 808	2 076	1 337	1 542	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	199,38	199,35	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99
Расход природного газа	тыс. м3			1 096	1 264	1 199	1 199	1 199	1 199	1 199	1 199	1 199	1 199	1 199	1 199	1 199	1 199
- то же	т у.т.			1 337	1 542	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462	1 462
Расход жидкого топлива	т																
- то же	т у.т.																
Расход угля	т	2 870	3 403														
- то же	т у.т.	1 808	2 076														

Таблица 9.14 – Топливо-энергетический баланс котельной №17 в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	8 979	10 250	9 450	9 450	9 450	9 742	9 742	9 742	9 742	9 742	9 742	9 742	9 742	9 742	9 742	9 742
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	178	202	186	186	186	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191
Отпуск тепла в сеть	Гкал	8 801	10 048	9 264	9 264	9 264	9 551	9 551	9 551	9 551	9 551	9 551	9 551	9 551	9 551	9 551	9 551
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери тепла при транспорте	Гкал	1 786	1 786	1 639	1 639	1 639	1 693	1 693	1 693	1 693	1 693	1 693	1 693	1 693	1 693	1 693	1 693
Полезный отпуск тепла	Гкал	7 015	8 262	7 625	7 625	7 625	7 858	7 858	7 858	7 858	7 858	7 858	7 858	7 858	7 858	7 858	7 858
Расход условного топлива	т у.т.	1 361	1 543	1 422	1 422	1 422	1 466	1 466	1 466	1 466	1 466	1 466	1 466	1 466	1 466	1 466	1 466
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	151,58	150,54	150,48	150,48	150,48	150,48	150,48	150,48	150,48	150,48	150,48	150,48	150,48	150,48	150,48	150,48
Расход природного газа	тыс. м3	1 107	1 254	1 156	1 156	1 156	1 192	1 192	1 192	1 192	1 192	1 192	1 192	1 192	1 192	1 192	1 192
- то же	т у.т.	1 361	1 543	1 422	1 422	1 422	1 466	1 466	1 466	1 466	1 466	1 466	1 466	1 466	1 466	1 466	1 466
Расход жидкого топлива	т																
- то же	т у.т.																
Расход угля	т																
- то же	т у.т.																

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 9.15 – Топливо-энергетический баланс котельной №18 в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	168	161	171	171	171	171	171	171	171	171	171	171	171	171	171	171
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск тепла в сеть	Гкал	168	161	171	171	171	171	171	171	171	171	171	171	171	171	171	171
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери тепла при транспорте	Гкал	38	38	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Полезный отпуск тепла	Гкал	130	123	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131
Расход условного топлива	т у.т.	29	27	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	172,62	167,70	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59
Расход природного газа	тыс. м3																
- то же	т у.т.																
Расход жидкого топлива	т	20	19	20	19	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
- то же	т у.т.	29	27	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Расход угля	т																
- то же	т у.т.																

Таблица 9.16 – Топливо-энергетический баланс котельной №19 в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	626	811	811	811	811	811	811	811	811	811	811	811	811	811	811	811
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	11	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Отпуск тепла в сеть	Гкал	615	797	797	797	797	797	797	797	797	797	797	797	797	797	797	797
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери тепла при транспорте	Гкал	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133
Полезный отпуск тепла	Гкал	482	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664
Расход условного топлива	т у.т.	100	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	159,74	157,83	157,83	157,83	157,83	157,83	157,83	157,83	157,83	157,83	157,83	157,83	157,83	157,83	157,83	157,83
Расход природного газа	тыс. м3	86	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111
- то же	т у.т.	100	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
Расход жидкого топлива	т																
- то же	т у.т.																
Расход угля	т																
- то же	т у.т.																

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 9.17 – Топливо-энергетический баланс котельной №20 в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	578	542	542	542	542	542	542	542	542	542	542	542	542	542	542	542
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	14	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Отпуск тепла в сеть	Гкал	564	529	529	529	529	529	529	529	529	529	529	529	529	529	529	529
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск тепла	Гкал	604	569	569	569	569	569	569	569	569	569	569	569	569	569	569	569
Расход условного топлива	т у.т.	87	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	150,52	149,45	149,45	149,45	149,45	149,45	149,45	149,45	149,45	149,45	149,45	149,45	149,45	149,45	149,45	149,45
Расход природного газа	тыс. м3	73	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
- то же	т у.т.	87	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
Расход жидкого топлива	т																
- то же	т у.т.																
Расход угля	т																
- то же	т у.т.																

Таблица 9.18 – Топливо-энергетический баланс котельной №21 в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	1 680	1 511	1 555	1 555	1 555	1 555	1 466	1 466	1 466	1 466	1 466	1 466	1 466	1 466	1 466	1 466
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	120	108	111	111	111	111	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Отпуск тепла в сеть	Гкал	1 560	1 403	1 444	1 444	1 444	1 444	1 444	1 444	1 444	1 444	1 444	1 444	1 444	1 444	1 444	1 444
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери тепла при транспорте	Гкал	51	51	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Полезный отпуск тепла	Гкал	1 509	1 352	1 391	1 391	1 391	1 391	1 391	1 391	1 391	1 391	1 391	1 391	1 391	1 391	1 391	1 391
Расход условного топлива	т у.т.	486	437	449	449	449	449	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	289,29	289,21	288,75	288,75	288,75	288,75	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99
Расход природного газа	тыс. м3							195	195	195	195	195	195	195	195	195	195
- то же	т у.т.							230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Расход жидкого топлива	т																
- то же	т у.т.																
Расход угля	т	831	747	769	769	769	769										
- то же	т у.т.	486	433	446	446	446	446										

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 9.19 – Топливо-энергетический баланс котельной №23 в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	667	613	611	611	583	583	583	583	583	583	583	583	583	583	583	583
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	41	38	37	37	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Отпуск тепла в сеть	Гкал	626	575	574	574	574	574	574	574	574	574	574	574	574	574	574	574
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск тепла	Гкал	862	811	809	809	809	809	809	809	809	809	809	809	809	809	809	809
Расход условного топлива	т у.т.	147	135	135	135	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	220,39	220,23	220,95	220,95	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99
Расход природного газа	тыс. м3					78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
- то же	т у.т.					91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
Расход жидкого топлива	т																
- то же	т у.т.																
Расход угля	т	253	233	232	232												
- то же	т у.т.	147	135	135	135												

Таблица 9.20 – Топливо-энергетический баланс котельной №26 в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	26 219	27 045	26 738	29 582	30 717	31 622	32 526	34 298	35 745	36 692	37 639	37 639	37 639	37 639	37 639	37 639
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	386	398	394	436	452	466	479	505	526	540	554	554	554	554	554	554
Отпуск тепла в сеть	Гкал	25 833	26 647	26 344	29 146	30 265	31 156	32 047	33 793	35 219	36 152	37 085	37 085	37 085	37 085	37 085	37 085
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133
Потери тепла при транспорте	Гкал	5 408	5 774	5 706	6 330	6 579	6 777	6 975	7 364	7 681	7 889	8 097	8 097	8 097	8 097	8 097	8 097
Полезный отпуск тепла	Гкал	20 292	20 740	20 505	22 683	23 553	24 246	24 939	26 296	27 405	28 130	28 855	28 855	28 855	28 855	28 855	28 855
Расход условного топлива	т у.т.	4 001	4 127	4 080	4 514	4 687	4 825	4 963	5 234	5 455	5 599	5 744	5 744	5 744	5 744	5 744	5 744
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	152,60	152,60	152,59	152,59	152,59	152,58	152,59	152,60	152,61	152,59	152,61	152,61	152,61	152,61	152,61	152,61
Расход природного газа	тыс. м3	3 391	3 497	3 458	3 825	3 972	4 089	4 206	4 436	4 623	4 745	4 868	4 868	4 868	4 868	4 868	4 868
- то же	т у.т.	4 001	4 127	4 080	4 514	4 687	4 825	4 963	5 234	5 455	5 599	5 744	5 744	5 744	5 744	5 744	5 744
Расход жидкого топлива	т																
- то же	т у.т.																
Расход угля	т																
- то же	т у.т.																

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 9.21 – Топливо-энергетический баланс новой котельной для школы в с. Дальнее в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал									1 510	1 510	1 510	1 510	1 510	1 510	1 510	1 510
Расход тепла на собственные нужды	Гкал									38	38	38	38	38	38	38	38
Отпуск тепла в сеть	Гкал									1 472	1 472	1 472	1 472	1 472	1 472	1 472	1 472
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал									0	0	0	0	0	0	0	0
Потери тепла при транспорте	Гкал									103	103	103	103	103	103	103	103
Полезный отпуск тепла	Гкал									1 369	1 369	1 369	1 369	1 369	1 369	1 369	1 369
Расход условного топлива	т у.т.									235	235	235	235	235	235	235	235
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал									155,63	155,63	155,63	155,63	155,63	155,63	155,63	155,63
Расход природного газа	тыс. м3									199	199	199	199	199	199	199	199
- то же	т у.т.									235	235	235	235	235	235	235	235
Расход жидкого топлива	т									1 510	1 510	1 510	1 510	1 510	1 510	1 510	1 510
- то же	т у.т.									38	38	38	38	38	38	38	38
Расход угля	т									1 472	1 472	1 472	1 472	1 472	1 472	1 472	1 472
- то же	т у.т.									0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 9.22 – Топливо-энергетический баланс новой котельной «Южная» в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал					77 064	84 205	86 116	87 709	89 883	93 880	93 880	93 880	93 880	93 880	93 880	93 880
Расход тепла на собственные нужды	Гкал					15 413	16 841	17 223	17 542	17 977	18 776	18 776	18 776	18 776	18 776	18 776	18 776
Отпуск тепла в сеть	Гкал					61 651	67 364	68 893	70 167	71 907	75 104	75 104	75 104	75 104	75 104	75 104	75 104
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери тепла при транспорте	Гкал					12 722	13 318	13 477	13 610	13 792	14 126	14 126	14 126	14 126	14 126	14 126	14 126
Полезный отпуск тепла	Гкал					48 929	54 046	55 416	56 557	58 115	60 978	60 978	60 978	60 978	60 978	60 978	60 978
Расход условного топлива	т у.т.					12 098	13 219	13 519	13 769	14 110	14 738	14 738	14 738	14 738	14 738	14 738	14 738
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал					156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99
Расход природного газа	тыс. м3					10 252	11 203	11 457	11 669	11 958	12 490	12 490	12 490	12 490	12 490	12 490	12 490
- то же	т у.т.					12 098	13 219	13 519	13 769	14 110	14 738	14 738	14 738	14 738	14 738	14 738	14 738
Расход жидкого топлива	т																
- то же	т у.т.																
Расход угля	т																
- то же	т у.т.																

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 9.23 – Топливо-энергетический баланс новой котельной № 28 в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал		2 586	11 073	11 073	11 073	11 073	11 073	11 073	11 073	11 073	11 073	11 073	11 073	11 073	11 073	11 073
Расход тепла на собственные нужды	Гкал		52	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221
Отпуск тепла в сеть	Гкал		2 534	10 852	10 852	10 852	10 852	10 852	10 852	10 852	10 852	10 852	10 852	10 852	10 852	10 852	10 852
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери тепла при транспорте	Гкал		253	1 085	1 085	1 085	1 085	1 085	1 085	1 085	1 085	1 085	1 085	1 085	1 085	1 085	1 085
Полезный отпуск тепла	Гкал		2 281	9 767	9 767	9 767	9 767	9 767	9 767	9 767	9 767	9 767	9 767	9 767	9 767	9 767	9 767
Расход условного топлива	т у.т.		397	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал		153,52	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62
Расход природного газа	тыс. м3		336	1442	1442	1442	1442	1442	1442	1442	1442	1442	1442	1442	1442	1442	1442
- то же	т у.т.		397	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701
Расход жидкого топлива	т																
- то же	т у.т.																
Расход угля	т																
- то же	т у.т.																

Таблица 9.24 – Топливо-энергетический баланс суммарно по всем котельным АО «СКК» в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	134 220	142 019	134 935	146 222	220 156	237 680	264 119	279 740	295 523	317 586	333 433	345 707	351 204	353 739	358 741	363 972
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	7 834	7 089	6 648	6 842	22 169	23 775	24 565	25 126	25 849	26 991	27 293	27 510	27 607	27 652	27 741	27 833
Отпуск тепла в сеть	Гкал	126 386	134 930	128 287	139 380	197 987	213 905	239 554	254 614	269 674	290 596	306 141	318 198	323 598	326 088	331 001	336 140
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	463	727	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237
Потери тепла при транспорте	Гкал	18 466	28 838	28 525	29 954	42 130	44 936	50 412	53 546	56 460	60 678	64 086	66 702	67 873	68 414	69 480	70 595
Полезный отпуск тепла	Гкал	107 457	105 365	99 525	109 189	155 620	168 732	188 905	200 831	212 977	229 681	241 818	251 259	255 488	257 437	261 284	265 308
Расход условного топлива	т у.т.	21 858	23 078	21 578	23 282	34 858	37 412	41 314	43 698	46 165	49 572	52 011	53 877	54 712	55 098	55 858	56 653
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	162,85	162,50	159,91	159,22	158,33	157,40	156,42	156,21	156,22	156,09	155,99	155,84	155,78	155,76	155,70	155,65
Расход природного газа	тыс. м3	12 690	13 679	14 096	15 561	25 556	27 956	31 183	33 147	34 964	37 627	39 495	41 019	41 701	42 016	42 637	43 287
- то же	т у.т.	15 431	16 551	17 060	18 833	30 609	33 495	37 410	39 788	41 978	45 201	47 474	49 334	50 166	50 550	51 308	52 101
Расход жидкого топлива	т	193	225	202	201	159	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
- то же	т у.т.	278	328	295	295	233	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Расход угля	т	5 880	6 201	2 819	2 819	2 587	2 587	1 818	1 818	1 818	1 818	1 818	1 818	1 818	1 818	1 818	1 818
- то же	т у.т.	3 685	3 676	1 684	1 614	1 477	1 482	1 047	1 054	1 057	1 067	1 074	1 080	1 083	1 085	1 087	1 089

Анализ приведенных выше таблиц и рисунка позволяет сделать следующие выводы:

- выработка тепловой энергии котельными АО «СКК» составит в 2034 году 363,97 тыс. Гкал, или 127% от выработки в 2019 году;
- потребление условного топлива котельными АО «СКК» составит в 2034 году 56,7 тыс. т у.т., или 160% 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 2019-2034 годах, а также потребление условного топлива на выработку тепловой энергии.

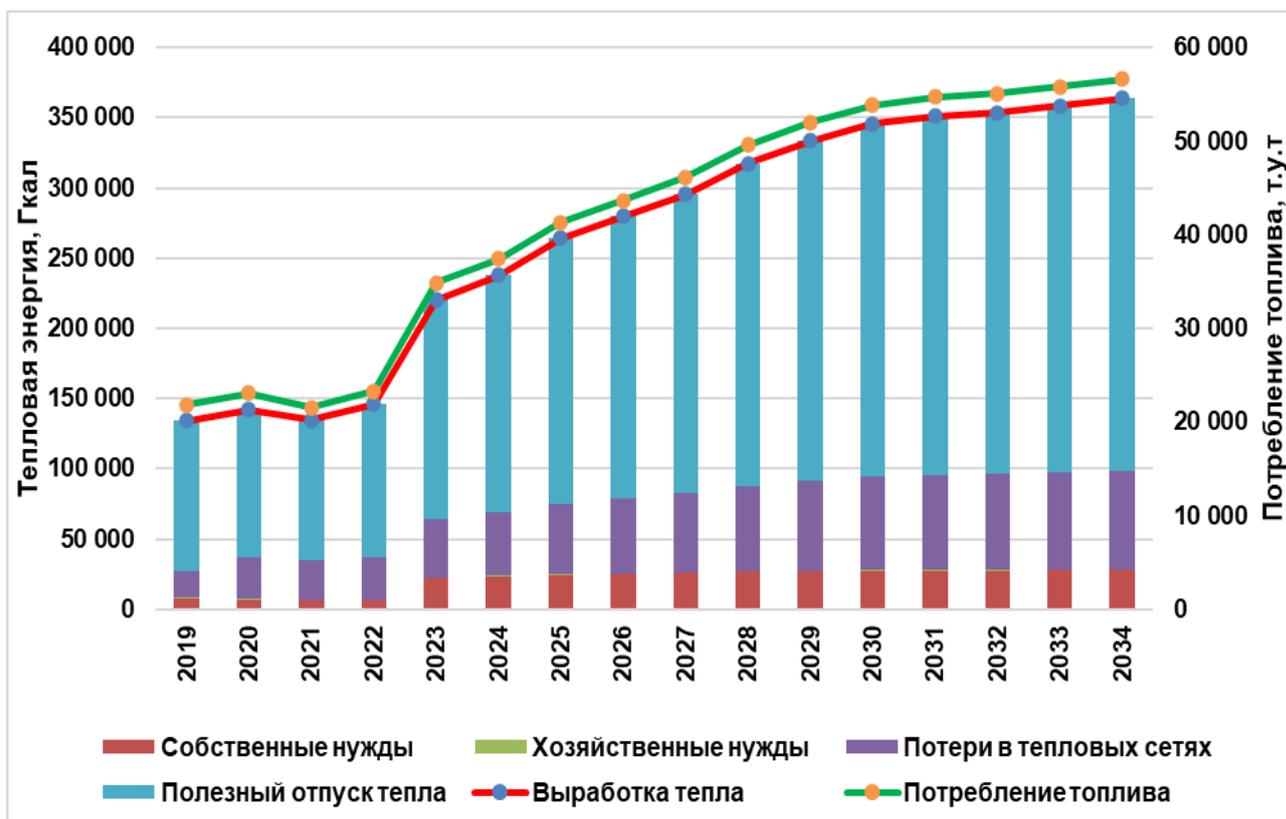


Рисунок 9.2 – Структура выработки тепловой энергии котельными АО «СКК» в 2019-2034 годах

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 2019 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 2021 год). Глава 10. Перспективные топливные балансы» (шифр 64401.ОМ-ПСТ.010.000).

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 9.25 – Топливо-энергетический баланс новой котельной «Аллея» в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал		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	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	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		0,00	0,00	0,00	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		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
Расход условного топлива	т у.т.		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
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал		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
Расход природного газа	тыс. м3		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
- то же	т у.т.		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

Таблица 9.26 – Топливо-энергетический баланс новой котельной «Зима» в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	1 863,22	4 024,56	4 024,56	7 564,65	7 564,65	7 564,65	7 564,65	9 673,27	9 673,27	14 162,65	16 605,43	22 094,32	25 154,96	27 135,53	29 116,10	29 116,10
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	27,95	60,37	60,37	113,47	113,47	113,47	113,47	145,10	145,10	212,44	249,08	331,41	377,32	407,03	436,74	436,74
Отпуск тепла в сеть	Гкал	1 835,27	3 964,19	3 964,19	7 451,18	7 451,18	7 451,18	7 451,18	9 528,17	9 528,17	13 950,22	16 356,34	21 762,90	24 777,63	26 728,49	28 679,35	28 679,35
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
Полезный отпуск тепла	Гкал	128,47	277,49	277,49	521,58	521,58	521,58	521,58	666,97	666,97	976,52	1 144,94	1 523,40	1 734,43	1 870,99	2 007,55	2 007,55
Расход условного топлива	т у.т.	1 706,80	3 686,70	3 686,70	6 929,60	6 929,60	6 929,60	6 929,60	8 861,20	8 861,20	12 973,70	15 211,40	20 239,50	23 043,20	24 857,50	26 671,80	26 671,80
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	286,21	618,21	618,21	1 162,01	1 162,01	1 162,01	1 162,01	1 485,91	1 485,91	2 175,52	2 550,76	3 393,90	3 864,05	4 168,28	4 472,52	4 472,52
Расход природного газа	тыс. м3	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
- то же	т у.т.	243,38	525,70	525,70	988,11	988,11	988,11	988,11	1 263,54	1 263,54	1 849,95	2 169,03	2 886,00	3 285,78	3 544,49	3 803,19	3 803,19

Таблица 9.27 – Топливо-энергетический баланс новой котельной «Поле Чудес» в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал										3 239,23	9 229,19	13 572,18	20 505,54	27 974,35	31 574,91	31 574,91
Расход тепла на собственные нужды	Гкал										48,59	138,44	203,58	307,58	419,62	473,62	473,62
Отпуск тепла в сеть	Гкал										3 190,65	9 090,75	13 368,60	20 197,96	27 554,73	31 101,29	31 101,29
Потери тепла при транспорте	Гкал										0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Полезный отпуск тепла	Гкал										223,35	636,35	935,80	1 413,86	1 928,83	2 177,09	2 177,09
Расход условного топлива	т у.т.										2 967,30	8 454,40	12 432,80	18 784,10	25 625,90	28 924,20	28 924,20
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал										497,58	1 417,69	2 084,82	3 149,85	4 297,13	4 850,22	4 850,22
Расход природного газа	тыс. м3										155,95	155,95	155,95	155,95	155,95	155,95	155,95
- то же	т у.т.										423,11	1 205,53	1 772,82	2 678,47	3 654,06	4 124,37	4 124,37

Таблица 9.28 – Топливо-энергетический баланс новой котельной «Грант» в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал											1 768,90	4 445,61	7 068,83	11 504,07	14 530,10	18 487,75
Расход тепла на собственные нужды	Гкал											26,53	66,68	106,03	172,56	217,95	277,32
Отпуск тепла в сеть	Гкал											1 742,37	4 378,92	6 962,80	11 331,51	14 312,15	18 210,43
Потери тепла при транспорте	Гкал											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Полезный отпуск тепла	Гкал											121,97	306,52	487,40	793,21	1 001,85	1 274,73
Расход условного топлива	т у.т.											1 620,40	4 072,40	6 475,40	10 538,30	13 310,30	16 935,70
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал											274,67	690,31	1 097,64	1 786,35	2 256,23	2 870,77
Расход природного газа	тыс. м3											157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64
- то же	т у.т.											233,57	587,00	933,38	1 519,01	1 918,58	2 441,15

Таблица 9.29 – Топливо-энергетический баланс новой котельной «Христофоровка» в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	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									0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Полезный отпуск тепла	Гкал									38,46	38,46	38,46	38,46	38,46	38,46	40,68	40,68
Расход условного топлива	т у.т.									511,00	511,00	511,00	511,00	511,00	511,00	540,40	540,40
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал									86,62	86,62	86,62	86,62	86,62	86,62	91,60	91,60
Расход природного газа	тыс. м3									157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64
- то же	т у.т.									73,66	73,66	73,66	73,66	73,66	73,66	77,89	77,89

Таблица 9.30 – Топливо-энергетический баланс новой котельной для двух новых дошкольных учреждений в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	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										0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Полезный отпуск тепла	Гкал										11,08	11,08	22,16	22,16	22,16	22,16	22,16
Расход условного топлива	т у.т.										147,20	147,20	294,40	294,40	294,40	294,40	294,40
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал										24,95	24,95	49,90	49,90	49,90	49,90	49,90
Расход природного газа	тыс. м3										157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64
- то же	т у.т.										21,22	21,22	42,44	42,44	42,44	42,44	42,44

Таблица 9.31 – Топливо-энергетический баланс для всех новых источников теплоснабжения в 2019-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	1 863,22	4 522,79	4 522,79	8 901,26	8 901,26	8 901,26	8 901,26	11 009,88	11 567,71	22 189,84	34 249,99	48 146,50	62 575,73	75 051,14	84 622,02	84 622,02
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	27,95	67,84	67,84	133,52	133,52	133,52	133,52	165,15	173,52	332,85	513,75	722,20	938,64	1 125,77	1 269,33	1 269,33
Отпуск тепла в сеть	Гкал	1 835,27	4 454,95	4 454,95	8 767,74	8 767,74	8 767,74	8 767,74	10 844,73	11 394,19	21 856,99	33 736,24	47 424,30	61 637,10	73 925,38	83 352,69	83 352,69
Потери тепла при транспорте	Гкал	128,47	311,85	311,85	613,74	613,74	613,74	613,74	759,13	797,59	1 529,99	2 361,54	3 319,70	4 314,60	5 174,78	5 834,69	5 834,69
Полезный отпуск тепла	Гкал	1 706,80	4 143,10	4 143,10	8 154,00	8 154,00	8 154,00	8 154,00	10 085,60	10 596,60	20 327,00	31 374,70	44 104,60	57 322,50	68 750,60	77 518,00	77 518,00
Расход условного топлива	т у.т.	286,21	695,58	695,58	1 369,55	1 369,55	1 369,55	1 369,55	1 693,46	1 780,08	3 416,57	5 275,19	7 416,61	9 640,49	11 561,89	13 038,73	13 038,73
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	155,95	156,14	156,14	156,20	156,20	156,20	156,20	156,15	156,23	156,31	156,37	156,39	156,41	156,40	156,43	156,43
Расход природного газа	тыс. м3	243,38	591,48	591,48	1 164,60	1 164,60	1 164,60	1 164,60	1 440,03	1 513,68	2 905,27	4 485,74	6 306,70	8 197,76	9 831,62	11 087,45	11 087,45
- то же	т у.т.	286,21	695,58	695,58	1 369,55	1 369,55	1 369,55	1 369,55	1 693,46	1 780,08	3 416,57	5 275,19	7 416,61	9 640,49	11 561,89	13 038,73	13 038,73

Анализ приведенных выше таблиц позволяет сделать следующие выводы:

- выработка тепловой энергии новыми источниками теплоснабжения в 2034 году составит 84,9 тыс. Гкал;
- потребление условного топлива новыми источниками теплоснабжения в 2034 году составит 13 тыс.т у.т.;
- потребление природного газа новыми источниками теплоснабжения в 2034 году составит 11,1 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.

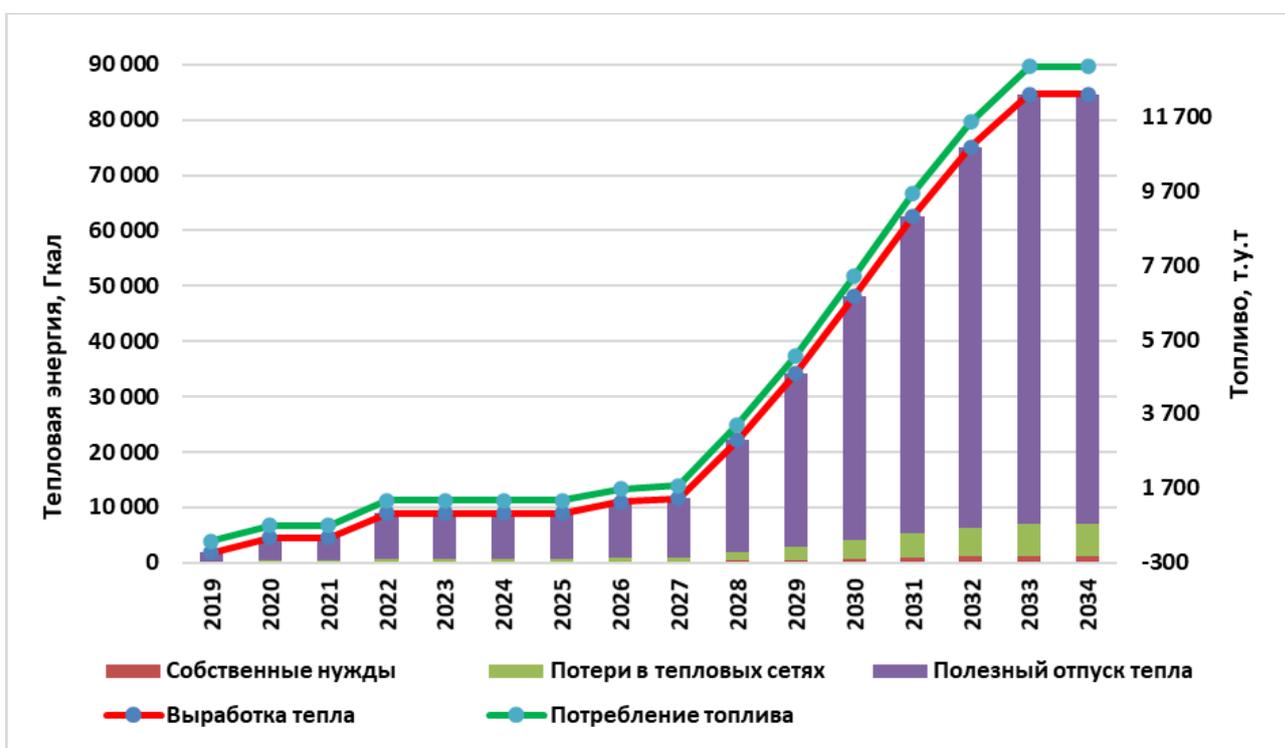


Рисунок 9.3 – Структура выработки тепловой энергии новыми источниками теплоснабжения в 2018-2034 годах

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 2021 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.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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	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	64 325	96 633	90 725	74 550	66 575										
Стоимость группы проектов без НДС с накопленным итогом	64 325	160 958	251 683	326 233	392 808	392 808	392 808	392 808	392 808	392 808	392 808	392 808	392 808	392 808	392 808
Всего смета группы проектов	77 190	115 960	108 870	89 460	79 890										
Всего смета группы проектов накопленным итогом	77 190	193 150	302 020	391 480	471 370										
Подгруппа проектов 1-1.1 «Реконструкция существующих источников теплоснабжения»															
Стоимость подгруппы проектов без НДС	64 325	96 633	90 725	74 550	66 575										
Стоимость подгруппы проектов без НДС накопленным итогом	64 325	160 958	251 683	326 233	392 808	392 808	392 808	392 808	392 808	392 808	392 808	392 808	392 808	392 808	392 808
Всего смета подгруппы проектов	77 190	115 960	108 870	89 460	79 890										
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	77 190	193 150	302 020	391 480	471 370										
Проект 1-1.1.1 «Реконструкция котлоагрегата станционный №3 320 т/ч с заменой главной паровой задвижки с уменьшением допуска утечки с 0,36 м3/ч до 0,12 м3/ч (1 шт)»															
Стоимость проекта без НДС					4 275										
НДС					855										
Всего смета проекта					5 130										
Проект 1-1.1.2 «Реконструкция турбогенератора ТГ-3 с заменой генераторного распределительного устройства 6 кВ (ВМ-ТГ-3 на КРУЭ 6 кВ -1 шт)»															
Стоимость проекта без НДС					16 442										
НДС					3 288										
Всего смета проекта					19 730										
Проект 1-1.1.3 «Реконструкция заднего каминного уплотнения цилиндра низкого давления (1 шт) турбогенератора ТГ-1 60 МВт»															
Стоимость проекта без НДС			1 250	8 650	267										
НДС			250	1 730	53										
Всего смета проекта			1 500	10 380	320										
Проект 1-1.1.4 «Реконструкция кровли дымососного и котельного отделения главного корпуса с применением негорючих материалов (14553 м2)»															
Стоимость проекта без НДС	125	8 475	15 000	15 258											
НДС	25	1 695	3 000	3 052											
Всего смета проекта	150	10 170	18 000	18 310											

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

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Сметы проектов	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Проект 1-1.1.5 «Реконструкция подогревателя сетевой воды ПСГ-1,2 (замена защитных задвижек по сетевой воде и пару Ду-600, Ду-800)»															
Стоимость проекта без НДС		667	5 517	167											
НДС		133	1 103	33											
Всего смета проекта		800	6 620	200											
Проект 1-1.1.6 «Реконструкция питательного трубопровода подогревателя высокого давления (230 кг/см²) турбогенератора станционный №3 (в т.ч. разработка проектной документации)»															
Стоимость проекта без НДС	517														
НДС	103														
Всего смета проекта	620														
Проект 1-1.1.7 «Реконструкция подогревателей сетевой воды ПСГ-3.4 (замена защитных задвижек по сетевой воде и пару Ду-800)»															
Стоимость проекта без НДС	42														
НДС	8														
Всего смета проекта	50														
Проект 1-1.1.8 «Реконструкция питательного трубопровода подогревателя высокого давления турбогенератора №1 (22,13 тн), в т.ч. разработка проектной документации»															
Стоимость проекта без НДС			2 117	11 075	342										
НДС			423	2 215	68										
Всего смета проекта			2 540	13 290	410										
Проект 1-1.1.9 «Реконструкция котлоагрегата станционный №3 (главная паровая задвижка)»															
Стоимость проекта без НДС				4 275	133										
НДС				855	27										
Всего смета проекта				5 130	160										
Проект 1-1.1.10 «Реконструкция верхнего питательного коллектора II очереди с заменой подогревателей (145 м.п.), в т.ч. разработка проектной документации»															
Стоимость проекта без НДС				2 542	20 550										
НДС				508	4 110										
Всего смета проекта				3 050	24 660										
Проект 1-1.1.11 «Модернизация газотурбинных установок 4-го, 5-го энергоблоков в соответствии с документами завода изготовителя, регламентирующими обязательную модернизацию оборудования (5x45 МВт)»															
Стоимость проекта без НДС	3 833	29 658	28 475	28 475											
НДС	767	5 932	5 695	5 695											
Всего смета проекта	4 600	35 590	34 170	34 170											
Проект 1-1.1.12 «Модернизация турбогенератора ТГ-1 путем монтажа установки контроля работы генератора методом частичных разрядов (1 система)»															
Стоимость проекта без НДС				4 108	125										

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Сметы проектов	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
НДС				822	25										
Всего смета проекта				4 930	150										
Проект 1-1.1.13 «Модернизация автоматического управления, регулирования, защит, контроля и диагностики газотурбинного агрегата ГТА-6РМ (1 система)»															
Стоимость проекта без НДС	2 458	75													
НДС	492	15													
Всего смета проекта	2 950	90													
Проект 1-1.1.14 «Модернизация котлоагрегатов ст. №1-5 с заменой ВЗП I ст., ВЗП II ст. ОП "Южно-Сахалинская ТЭЦ-1" (выполнение работ на 5 -ти котлоагрегатах)»															
Стоимость проекта без НДС	57 350	57 758	38 367		24 442										
НДС	11 470	11 552	7 673		4 888										
Всего смета проекта	68 820	69 310	46 040		29 330										

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

Сметы проектов	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028	2 029	2 030	2 031	2 032	2 033	2 034
Группа проектов 2-1 «Источники теплоснабжения»															
Стоимость группы проектов без НДС	18 838	9 991		37 446	351 361	18 517	74 711	77 849							
Стоимость группы проектов без НДС с накопленным итогом	18 838	28 829	28 829	66 275	417 635	436 153	510 864	588 713	588 713	588 713	588 713	588 713	588 713	588 713	588 713
Всего смета группы проектов	22 606	11 989		44 935	421 633	22 221	89 654	93 419							
Всего смета группы проектов накопленным итогом	22 606	34 595	34 595	79 530	501 163	523 383	613 037	706 456							
Подгруппа проектов 2-1.1 «Реконструкция существующих котельных»															
Стоимость подгруппы проектов без НДС	18 838	9 991		37 446	53 918	18 517									
Стоимость подгруппы проектов без НДС с накопленным итогом	18 838	28 829	28 829	66 275	120 193	138 710	138 710	138 710	138 710	138 710	138 710	138 710	138 710	138 710	138 710
Всего смета подгруппы проекта	22 606	11 989		44 935	64 702	22 221									
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	22 606	34 595	34 595	79 530	144 232	166 452									
Проект 2-1.1.1 «Газификация котельной №6»															
Стоимость проектов без НДС					3 847										
НДС					769										
Всего смета проекта					4 617										
Проект 2-1.1.2 «Газификация котельной №11»															
Стоимость проектов без НДС				4 586											
НДС				917											
Всего смета проекта				5 503											
Проект 2-1.1.3 «Газификация котельной №12»															
Стоимость проектов без НДС					6 623										
НДС					1 325										
Всего смета проекта					7 948										
Проект 2-1.1.4 «Газификация котельной №21»															
Стоимость проектов без НДС					1 973	18 517									
НДС					395	3 703									
Всего смета проекта					2 367	22 221									
Проект 2-1.1.5 «Газификация котельной №23»															
Стоимость проектов без НДС				6 350											

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Сметы проектов	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028	2 029	2 030	2 031	2 032	2 033	2 034
НДС				1 270											
Всего смета проекта				7 620											
Проект 2-1.1.6 «Замена котлов на котельной №21»															
Стоимость проектов без НДС	16 296	9 991													
НДС	3 259	1 998													
Всего смета проекта	19 555	11 989													
Проект 2-1.1.7 «Замена котлов на котельной №10»															
Стоимость проектов без НДС				26 510	41 475										
НДС				5 302	8 295										
Всего смета проекта				31 812	49 770										
Проект 2-1.1.8 «Расширение существующей системы диспетчеризации и монито-ринга (СКАДА)»															
Стоимость проектов без НДС	2 542														
НДС	508														
Всего смета проекта	3 050														
Подгруппа проектов 2-1.2 «Строительство новых котельных»															
Стоимость подгруппы проектов без НДС					297 443		74 711	77 849							
Стоимость подгруппы проектов без НДС накопленным итогом					297 443	297 443	372 154	450 003	450 003	450 003	450 003	450 003	450 003	450 003	450 003
Всего смета подгруппы проекта					356 931		89 654	93 419							
Всего смета подгруппы проектов накоп- ленным итогом					356 931	356 931	446 585	540 004							
Проект 2-1.2.2 «Строительство новой котельной «Южная»															
Стоимость проектов без НДС					297 443		74 711	77 849							
НДС					59 489		14 942	15 570							
Всего смета проекта					356 931		89 654	93 419							

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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

Сметы проектов	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	29 934							26 336	239 312						
Стоимость группы проектов без НДС с накопленным итогом	29 934	29 934	29 934	29 934	29 934	29 934	29 934	56 270	295 582	295 582	295 582	295 582	295 582	295 582	295 582
Всего смета группы проектов	35 921							31 603	287 175						
Всего смета группы проектов накопленным итогом	35 921	67 524	354 698												
Подгруппа проектов 3-1.2 «Строительство новых котельных»															
Стоимость подгруппы проектов без НДС	29 934							26 336	239 312						
Стоимость подгруппы проектов без НДС с накопленным итогом	29 934	29 934	29 934	29 934	29 934	29 934	29 934	56 270	295 582	295 582	295 582	295 582	295 582	295 582	295 582
Всего смета подгруппы проекта	35 921							31 603	287 175						
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	35 921	67 524	354 698												
Проект 3-1.2.1 «Строительство котельной для двух дошкольных учреждений»															
Стоимость проектов без НДС								6 365							
НДС								1 273							
Всего смета проекта								7 638							
Проект 3-1.2.2 «Строительство котельной для жилого района «Поле Чудес»															
Стоимость проектов без НДС								15 161	181 677						
НДС								3 032	36 335						
Всего смета проекта								18 193	218 013						
Проект 3-1.2.3 «Строительство котельной для жилого района «Гарант»															
Стоимость проектов без НДС								4 810	57 635						
НДС								962	11 527						
Всего смета проекта								5 772	69 162						
Проект 3-1.2.4 «Строительство новой котельной для жилой застройки выше ТРЦ «Аллея»															
Стоимость проектов без НДС	29 934														
НДС	5 987														
Всего смета проекта	35 921														

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.

	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	2 315 140	1 999 283	1 578 093	1 297 356	1 578 941	134 330	55 880	59 685	36 723	49 545	17 037	5 954	8 334	283	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	463 028	399 857	315 619	259 471	315 788	26 866	11 176	11 937	7 345	9 909	3 407	1 191	1 667	57	0
Всего смета проекта	2 778 168	2 399 140	1 893 712	1 556 827	1 894 730	161 196	67 056	71 622	44 068	59 454	20 444	7 144	10 001	339	0
Всего смета проекта накопленным итогом	2 778 168	5 177 308	7 071 020	8 627 847	10 522 577	10 683 773	10 750 829	10 822 452	10 866 520	10 925 974	10 946 418	10 953 562	10 963 564	10 963 903	10 963 903
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	2 036 783	1 686 822	1 211 609	1 120 645	1 430 771	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
НДС	407 357	337 364	242 322	224 129	286 154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	2 444 139	2 024 186	1 453 931	1 344 774	1 716 925	0									
Всего смета проекта накопленным итогом	2 444 139	4 468 325	5 922 257	7 267 031	8 983 956										
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	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
НДС	6 118	6 448	6 736	7 045	7 340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	36 707	38 690	40 414	42 267	44 043	0									
Всего смета проекта накопленным итогом	36 707	75 397	115 810	158 078	202 120										
Проекты 1-2.1.2 "Капитальный ремонт тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"															
Всего капитальные затраты	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
НДС	174 200	101 733	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	1 045 200	610 400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	1 045 200	1 655 600	1 655 600	1 655 600	1 655 600	1 655 600	1 655 600	1 655 600	1 655 600	1 655 600	1 655 600	1 655 600	1 655 600	1 655 600	1 655 600
Проекты 1-2.1.3 "Реконструкция ветхих тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"															
Всего капитальные затраты	1 135 194	1 145 914	1 177 931	1 085 423	1 394 069	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
НДС	227 039	229 183	235 586	217 085	278 814	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	1 362 232	1 375 097	1 413 518	1 302 507	1 672 882	0									
Всего смета проекта накопленным итогом	1 362 232	2 737 329	4 150 846	5 453 353	7 126 236										
Проекты 1-2.2 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"															
Всего капитальные затраты	55 721	76 991	63 761	66 897	73 650	87 310	54 165	36 821	27 951	21 035	13 972	5 954	8 334	283	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	11 144	15 398	12 752	13 379	14 730	17 462	10 833	7 364	5 590	4 207	2 794	1 191	1 667	57	0
Всего смета проекта	66 865	92 389	76 513	80 276	88 381	104 772	64 998	44 186	33 541	25 242	16 767	7 144	10 001	339	0
Всего смета проекта накопленным итогом	66 865	159 255	235 768	316 044	404 425	509 197	574 194	618 380	651 922	677 164	693 931	701 075	711 076	711 415	711 415
Проекты 1-2.3 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"															
Всего капитальные затраты	181 468	126 201	223 227	5 932	74 080	47 020	1 716	22 864	8 772	28 510	3 065	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	36 294	25 240	44 645	1 186	14 816	9 404	343	4 573	1 754	5 702	613	0	0	0	0
Всего смета проекта	217 762	151 442	267 873	7 118	88 896	56 424	2 059	27 436	10 527	34 212	3 677	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	217 762	369 203	637 076	644 194	733 090	789 514	791 572	819 009	829 535	863 747	867 425				
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	26 190	60 246	0	0	440	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
НДС	5 238	12 049	0	0	88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	31 428	72 295	0	0	529	0									
Всего смета проекта накопленным итогом	31 428	103 723	103 723	103 723	104 251										
Проекты 1-2.7 "Реконструкция насосных станций"															
Всего капитальные затраты	14 979	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
НДС	2 996	9 805	15 899	20 776	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	17 974	58 828	95 394	124 659	0										
Всего смета проекта накопленным итогом	17 974	76 802	172 197	296 855	296 855	296 855	296 855	296 855	296 855	296 855	296 855	296 855	296 855	296 855	296 855

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.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Проекты 2-2 "Тепловые сети и сооружения на них"															
Всего капитальные затраты	0	25 153	0	4 079	14 485	754	5 356	369	5 315	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	5 031	0	816	2 897	151	1 071	74	1 063	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	0	30 183	0	4 894	17 382	905	6 427	442	6 378	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	0	30 183	30 183	35 078	52 459	53 364	59 791	60 234	66 612						
Проекты 2-2.2 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"															
Всего капитальные затраты	0	25 153	0	4 079	14 485	754	5 356	369	5 315	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	5 031	0	816	2 897	151	1 071	74	1 063	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	0	30 183	0	4 894	17 382	905	6 427	442	6 378	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	0	30 183	30 183	35 078	52 459	53 364	59 791	60 234	66 612						

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.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Проекты 3-2 "Тепловые сети и сооружения на них"															
Всего капитальные затраты	2 772	36 246	13 737	3 009	1 885	3 162	52 056	2 456	34 959	25 557	25 152	16 622	9 632	19 306	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	554	7 249	2 747	602	377	632	10 411	491	6 992	5 111	5 030	3 324	1 926	3 861	0
Всего смета проекта	3 326	43 495	16 485	3 611	2 262	3 795	62 467	2 947	41 951	30 668	30 183	19 946	11 558	23 167	0
Всего смета проекта накопленным итогом	3 326	46 822	63 307	66 917	69 179	72 974	135 441	138 388	180 339	211 008	241 191	261 137	272 695	295 863	295 863
Проекты 3-2.2 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"															
Всего капитальные затраты	2 772	36 246	13 737	3 009	1 885	3 162	52 056	2 456	34 959	25 557	25 152	16 622	9 632	19 306	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	554	7 249	2 747	602	377	632	10 411	491	6 992	5 111	5 030	3 324	1 926	3 861	0
Всего смета проекта	3 326	43 495	16 485	3 611	2 262	3 795	62 467	2 947	41 951	30 668	30 183	19 946	11 558	23 167	0
Всего смета проекта накопленным итогом	3 326	46 822	63 307	66 917	69 179	72 974	135 441	138 388	180 339	211 008	241 191	261 137	272 695	295 863	295 863

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.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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

Сметы проектов	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
ПИР и ПСД (без НДС)	104 139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование (без НДС)	0	1 514 140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и наладочные рабо-	0	739 674	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего капитальные затраты (без НДС)	104 139	2 253 815	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	10 414	225 381	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	20 828	450 763	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	135 380	2 929 959	0												
Всего смета	135 380	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 2021 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 прибыли¹⁰, 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

¹⁰ 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 включа-

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.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

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

Наименование	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»	820	10 970	28 660	47 310	25 750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	471 370	
Подгруппа проектов 1-1.1 «Реконструкция существующих источников теплоснабжения»	820	10 970	28 660	47 310	25 750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	471 370	
Проект 1-1.1.1 «Реконструкция котлоагрегата стационарный №3 320 т/ч с заменой главной паровой задвижки с уменьшением допуска утески с 0,36 м3/ч до 0,12 м3/ч (1 шт)»	0	0	0	0	5 130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 130	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам)
Проект 1-1.1.2 «Реконструкция турбогенератора ТГ-3 с заменой генераторного распределительного устройства 6 кВ (ВМ-ТГ-3 на КРУЭ 6 кВ -1 шт)»	0	0	0	0	19 730	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19 730	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам)
Проект 1-1.1.3 «Реконструкция заднего каминного уплотнения цилиндра низкого давления (1 шт) турбогенератора ТГ-1 60 МВт»	0	0	1 500	10 380	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12 200	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам)
Проект 1-1.1.4 «Реконструкция кровли дымососного и котельного отделения главного корпуса с применением негорючих материалов (14553 м2)»	150	10 170	18 000	18 310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46 630	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам)
Проект 1-1.1.5 «Реконструкция подогревателя сетевой воды ПСГ-1,2 (замена защитных задвижек по сетевой воде и пару Ду-600, Ду-800)»	0	800	6 620	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 620	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам)
Проект 1-1.1.6 «Реконструкция питательного трубопровода подогревателя высокого давления (230 кг/см2) турбогенератора стационарный №3 (в т.ч. разработка проектной документации)»	620	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	620	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам)
Проект 1-1.1.7 «Реконструкция подогревателей сетевой воды ПСГ-3.4 (замена защитных задвижек по сетевой воде и пару Ду-800)»	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам)

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

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019-2034	Предложения по источникам инвестиций
Проект 1-1.1.8 «Реконструкция питательного трубопровода подогревателя высокого давления турбогенератора №1 (22,13 тн), в т.ч. разработка проектной документации»	0	0	2 540	13 290	410	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16 240	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам)
Проект 1-1.1.9 «Реконструкция котлоагрегата стационарный №3 (главная паровая задвижка)»	0	0	0	5 130	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 290	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам)
Проект 1-1.1.10 «Реконструкция верхнего питательного коллектора II очереди с заменой подогревателей (145 м.п.), в т.ч. разработка проектной документации»	0	0	0	3 050	24 660	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27 710	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам)
Проект 1-1.1.11 «Модернизация газотурбинных установок 4-го, 5-го энергоблоков в соответствии с документами завода изготовителя, регламентирующими обязательную модернизацию оборудования (5x45 МВт)»	4 600	35 590	34 170	34 170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108 530	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам)
Проект 1-1.1.12 «Модернизация турбогенератора ТГ-1 путем монтажа установки контроля работы генератора методом частичных разрядов (1 система)»	0	0	0	4 930	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 080	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам)
Проект 1-1.1.13 «Модернизация автоматического управления, регулирования, защит, контроля и диагностики газотурбинного агрегата ГТА-6PM (1 система)»	2 950	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 040	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам)
Проект 1-1.1.14 «Модернизация котлоагрегатов ст. №1-5 с заменой ВЗП I ст., ВЗП II ст. ОП "Южно-Сахалинская ТЭЦ-1" (выполнение работ на 5-ти котлоагрегатах)»	68 820	69 310	46 040	0	29 330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	213 500	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам)
АО «СКК»																	
Группа проектов 2-1 «Источники теплоснабжения»	22 605	11 989	0	44 935	421 633	22 221	89 654	93 419	0	0	0	0	0	0	0	706 456	
Подгруппа проектов 2-1.1 «Реконструкция существующих котельных»	22 605	11 989	0	44 935	64 702	22 221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	166 452	

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

Наименование	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019-2034	Предложения по источникам инвестиций
Проект 2-1.1.1 «Газификация котельной №6»	0	0	0	0	4 617	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 617	Собственные средства АО "СКК" (амортизационные отчисления)
Проект 2-1.1.2 «Газификация котельной №11»	0	0	0	5 503	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 503	Собственные средства АО "СКК" (амортизационные отчисления)
Проект 2-1.1.3 «Газификация котельной №12»	0	0	0	0	7 948	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 948	Собственные средства АО "СКК", средства бюджета различных уровней (согласно программы газификации)
Проект 2-1.1.4 «Газификация котельной №21»	0	0	0	0	2 367	22 221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24 588	Собственные средства АО "СКК", средства бюджета различных уровней (согласно программы газификации)
Проект 2-1.1.5 «Газификация котельной №23»	0	0	0	7 620	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 620	Собственные средства АО "СКК", средства бюджета различных уровней (согласно программы газификации)
Проект 2-1.1.6 «Замена котлов на котельной №21»	19 555	11 989	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31 544	Бюджетные средства
Проект 2-1.1.7 «Замена котлов на котельной №10»	0	0	0	31 812	49 770	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81 582	Индивидуальная плата за подключение
Проект 2-1.1.8 «Расширение существующей системы диспетчеризации и мониторинга (СКАДА)»	3 050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 050	Собственные средства АО "СКК", средства бюджета различных уровней (согласно программы газификации)
Подгруппа проектов 2-1.2 «Строительство новых котельных»	0	0	0	0	356 931	0	89 654	93 419	0	0	0	0	0	0	0	540 004	Собственные средства АО "СКК", средства бюджета различных уровней (согласно программы газификации)
Проект 2-1.2.2 «Строительство новой котельной «Южная»	0	0	0	0	356 931	0	89 654	93 419	0	0	0	0	0	0	0	540 004	Собственные средства АО "СКК", средства бюджета различных уровней (согласно программы газификации)
Проекты 1-2 "Тепловые сети и сооружения на них"	2 778 168	2 399 140	1 893 712	1 556 827	1 894 730	161 196	67 056	71 622	44 068	59 454	20 444	7 144	10 001	339	0	10 963 903	
Проекты 1-2.1 "Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"	2 444 139	2 024 186	1 453 931	1 344 774	1 716 925	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 983 956	Собственные средства АО "СКК" (амортизационные отчисления, инвестиционная надбавка к тарифу), бюджетные средства
Проекты 1-2.1.1 "Модернизация тепловых сетей подде-	36 707	38 690	40 414	42 267	44 043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	202 120	Собственные средства АО "СКК" (амортизаци-

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

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019-2034	Предложения по источникам инвестиций
жащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения"																	онные отчисления, инвестиционная надбавка к тарифу), бюджетные средства
Проекты 1-2.1.2 "Капитальный ремонт тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"	1 045 200	610 400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 655 600	Собственные средства АО "СКК" (амортизационные отчисления, инвестиционная надбавка к тарифу), бюджетные средства
Проекты 1-2.1.3 "Реконструкция ветхих тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"	1 362 232	1 375 097	1 413 518	1 302 507	1 672 882	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 126 236	Собственные средства АО "СКК" (амортизационные отчисления, инвестиционная надбавка к тарифу), бюджетные средства
Проекты 1-2.2 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"	66 865	92 389	76 513	80 276	88 381	104 772	64 998	44 186	33 541	25 242	16 767	7 144	10 001	339	0	711 415	Плата за подключение, индивидуальная плата за подключение
Проекты 1-2.3 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"	217 762	151 442	267 873	7 118	88 896	56 424	2 059	27 436	10 527	34 212	3 677	0	0	0	0	867 425	Плата за подключение, индивидуальная плата за подключение
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"	31 428	72 295	0	0	529	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104 251	Собственные средства АО "СКК" (амортизационные отчисления, инвестиционная надбавка к тарифу)
Проекты 1-2.7 "Реконструкция насосных станций"	17 974	58 828	95 394	124 659	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	296 855	Собственные средства АО "СКК" (амортизационные отчисления, инвестиционная надбавка к тарифу), бюджетные средства
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства АО "СКК" (амортизационные отчисления, инвестиционная надбавка к тарифу)
АО «СахГЭК»																	
Проекты 2-2 "Тепловые сети и сооружения на них"	0	30 183	0	4 894	17 382	905	6 427	442	6 378	0	0	0	0	0	0	66 611	Собственные средства предприятия, плата за подключение
Проекты 2-2.2 "Новое строительство тепловых сетей для"	0	30 183	0	4 894	17 382	905	6 427	442	6 378	0	0	0	0	0	0	66 611	Собственные средства предприятия, плата за

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

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019-2034	Предложения по источникам инвестиций
обеспечения перспективной тепловой нагрузки"																	Подключение
Прочие теплоснабжающие организации																	
Группа проектов 3-1 «Источники теплоснабжения»	35 921	0	0	0	0	0	0	31 603	287 175	0	0	0	0	0	0	354 699	Собственные средства предприятия (застройщика)
Подгруппа проектов 3-1.2 «Строительство новых котельных»	35 921	0	0	0	0	0	0	31 603	287 175	0	0	0	0	0	0	354 699	Собственные средства предприятия (застройщика)
Проект 3-1.2.1 «Строительство котельной для двух дошкольных учреждений»	0	0	0	0	0	0	0	7 638	0	0	0	0	0	0	0	7 638	Собственные средства предприятия (застройщика)
Проект 3-1.2.2 «Строительство котельной для жилого района «Поле Чудес»	0	0	0	0	0	0	0	18 193	218 013	0	0	0	0	0	0	236 206	Собственные средства предприятия (застройщика)
Проект 3-1.2.3 «Строительство котельной для жилого района «Гарант»	0	0	0	0	0	0	0	5 772	69 162	0	0	0	0	0	0	74 934	Собственные средства предприятия (застройщика)
Проект 3-1.2.4 «Строительство новой котельной для жилой застройки выше ТРЦ «Аллея»	35 921	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35 921	Собственные средства предприятия (застройщика)
Проекты 3-2 "Тепловые сети и сооружения на них"	3 326	43 495	16 485	3 611	2 262	3 795	62 467	2 947	41 951	30 668	30 183	19 946	11 558	23 167	0	295 861	Собственные средства предприятия (застройщика)
Проекты 3-2.2 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"	3 326	43 495	16 485	3 611	2 262	3 795	62 467	2 947	41 951	30 668	30 183	19 946	11 558	23 167	0	295 861	Собственные средства предприятия (застройщика)
перевод системы ГВС на закрытую схему																	
Подгруппа проектов 2.9 - "Перевод на закрытую систему ГВС"	135 380	2 929 959	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 О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

11.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (ред. от 29.07.2018).

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

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

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

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (ред. от 16.03.2019) в схеме теплоснабжения должен быть разработан раздел, содержащий обоснование решения о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации, который должен содержать обоснование соответствия предлагаемой к определению в качестве единой теплоснабжающей организации критериям единой теплоснабжающей организации, установленным в Правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

11.2 Реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций

Реестр единых теплоснабжающих организаций 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 2021 год). Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций» (шифр 64401.ОМ-ПСТ.015.000).

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников	Кол-во систем теплоснабжения
1	АО «Сахалинская коммунальная компания»	1	Южно-Сахалинская ТЭЦ-1 - Энергетиков пер., 1	2
		2	Районная котельная - Бумажная ул., 26	
2	АО «Сахалинская коммунальная компания»	5	Котельная № 5 - Сахалинская ул., 155А	16
		6	Котельная № 6 - Клубная ул., 21А	
		8	Котельная № 8 - Алексея Максимовича Горького ул., 1	
		10	Котельная № 10 - Синегорск с., Коммунистическая ул., 60	
		11	Котельная № 11 - Елочки с., Верхняя ул., 3А	
		12	Котельная № 12 - Ленина ул., 480/1	
		15	Котельная № 15 - Ново-Александровск пл. р-н, 2-я Красносельская ул., 1	
		16	Котельная № 16 - Березняки с., Лесная ул., 6А	
		17	Котельная № 17 - Санаторное с.	
		18	Котельная № 18 - им. Александра Матросова ул., 18Б	
		19	Котельная № 19 - Хомутово пл. р-н, Академика А. Д. Сахарова ул., 22А	
		20	Котельная № 20 - Нежинская ул., 2	
		21	Котельная № 21 - Восточка ж. кв., 16	
		23	Котельная № 23 - Елочки с., Центральная ул.	
		26	Котельная № 26 - Ново-Александровск пл. р-н, Науки ул., 1А	
		3	ООО «Сахалинская газовая энергетическая компания»	
31	Мини-ТЭЦ «Сфера-2» - Автомобильная ул., 16В			
32	Котельная «Хомутово-2» - Лиственничное пл. р-н, 3-я Набережная ул.			
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
9	ООО «Сахалин-Ист»	38	Котельная ООО «Сахалин-Ист»	1
ИТОГО:	6		ИТОГО:	27

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

Критерии, порядок присвоения статуса единой теплоснабжающей организации и требования к ее деятельности установлены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (ред. от 22.05.2019).

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

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

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

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

Сравнительный анализ критериев, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации, приведен в таблице 11.2.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 11.2 – Сравнительный анализ критериев, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

№ системы теплоснабжения	Код зоны деятельности	Источники тепловой энергии							Тепловые сети						Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
		Наименования источников	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие организации в границах системы теплоснабжения	Наличие источника в обслуживании теплоснабжающей организации	Вид имущественного права	Размер собственного капитала теплоснабжающей организации, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Теплоснабжающие организации в границах системы теплоснабжения	Наличие тепловых сетей в обслуживании теплоснабжающей организации	Емкость тепловых сетей, м³	Вид имущественного права	Размер собственного капитала теплоснабжающей организации, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО		
1	1	Южно-Сахалинская ТЭЦ-1 - Энергетиков пер., 1	783,50	ПАО «Сахалинэнерго»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	Н/Д	Н/Д	ПАО «Сахалинэнерго»	-	-	-	Н/Д	Н/Д	АО «Сахалинская коммунальная компания»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
			АО «Сахалинская коммунальная компания»			-	-	Н/Д	Н/Д	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	40286,03	АРЕНДА	Н/Д		
2	1	Районная котельная - Бумажная ул., 26	84,88	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д	АО «Сахалинская коммунальная компания»	-	-	-	Н/Д	Н/Д	АО «Сахалинская коммунальная компания»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
5	2	Котельная № 5 - Сахалинская ул., 155А	1,12	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	13,77	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д		
6		Котельная № 6 - Клубная ул., 21А	0,39	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	0,16	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д		
8		Котельная № 8 - Алексея Максимовича Горького ул., 1	0,38	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	Н/Д	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д		
10		Котельная № 10 - Синегорск с., Коммунистическая ул., 60	5,02	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	135,32	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д		
11		Котельная № 11 - Елочки с., Верхняя ул., 3А	0,20	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	1,72	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д		
12		Котельная № 12 - Ленина ул., 480/1	0,38	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	5,70	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д		
15		Котельная № 15 - Ново-Александровск пл. р-н, 2-я Красносельская ул., 1	40,94	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	621,63	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д		
16		Котельная № 16 - Березняки с., Лесная ул., 6А	3,93	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	81,97	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д		
17		Котельная № 17 - Санаторное с.	7,87	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	68,21	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д		
18		Котельная № 18 - им. Александра Матросова ул., 18Б	0,25	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	0,04	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д		
19		Котельная № 19 - Хомутово пл. р-н, Академика А. Д. Сахарова ул., 22А	1,34	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	2,07	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д		
20		Котельная № 20 - Нежинская ул., 2	0,69	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	0,94	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д		
21		Котельная № 21 - Восточка ж. кв., 16	1,13	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	4,30	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д		
23		Котельная № 23 - Елочки с., Центральная ул.	0,35	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	4,28	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д		
26		Котельная № 26 - Ново-Александровск пл. р-н, Науки ул., 1А	27,52	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	335,23	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д		
28		Котельная № 28 - Больничная ул., 46	12,72	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	70,72	АРЕНДА	Н/Д	Н/Д		

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

№ системы теплоснабжения	Код зоны деятельности	Источники тепловой энергии							Тепловые сети						Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
		Наименования источников	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие организации в границах системы теплоснабжения	Наличие источника в обслуживании теплоснабжающей организации	Вид имущественного права	Размер собственного капитала теплоснабжающей организации, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Теплоснабжающие организации в границах системы теплоснабжения	Наличие тепловых сетей в обслуживании теплоснабжающей организации	Емкость тепловых сетей, м³	Вид имущественного права	Размер собственного капитала теплоснабжающей организации, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО		
30	3	Мини-ТЭЦ «Сфера» - Лунного света ул., 25	7,63	ООО «Сахалинская газовая энергетическая компания»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	Н/Д	Н/Д	ООО «Сахалинская газовая энергетическая компания»	+	39,16	СОБСТВЕННОСТЬ	Н/Д	Н/Д	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 тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
31		Мини-ТЭЦ «Сфера-2» - Автомобильная ул., 16В	2,65	ООО «Сахалинская газовая энергетическая компания»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	Н/Д	Н/Д	ООО «Сахалинская газовая энергетическая компания»	+	26,30	СОБСТВЕННОСТЬ	Н/Д	Н/Д		
32		Котельная «Хомутово-2» - Лиственничное пл. р-н, 3-я Набережная ул.	8,00	ООО «Сахалинская газовая энергетическая компания»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	Н/Д	Н/Д	ООО «Сахалинская газовая энергетическая компания»	+	Н/Д	СОБСТВЕННОСТЬ	Н/Д	Н/Д		
33	4	Котельная АО «Аэропорт Южно-Сахалинск»	Н/Д	АО «Аэропорт Южно-Сахалинск»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	Н/Д	Н/Д	АО «Аэропорт Южно-Сахалинск»	+	Н/Д	СОБСТВЕННОСТЬ	Н/Д	Н/Д	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 тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
34	5	Котельная ООО «PCO «Малиновка»	Н/Д	ООО «PCO «Малиновка»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	Н/Д	Н/Д	ООО «PCO «Малиновка»	+	Н/Д	СОБСТВЕННОСТЬ	Н/Д	Н/Д	ООО «PCO «Малиновка»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
35	6	Котельная № 350 Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	Н/Д	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	+	СОБСТВЕННОСТЬ	Н/Д	Н/Д	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	+	Н/Д	СОБСТВЕННОСТЬ	Н/Д	Н/Д	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 тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

№ системы теплоснабжения	Код зоны деятельности	Источники тепловой энергии							Тепловые сети						Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
		Наименования источников	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие организации в границах системы теплоснабжения	Наличие источника в обслуживании теплоснабжающей организации	Вид имущественного права	Размер собственного капитала теплоснабжающей организации, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Теплоснабжающие организации в границах системы теплоснабжения	Наличие тепловых сетей в обслуживании теплоснабжающей организации	Емкость тепловых сетей, м³	Вид имущественного права	Размер собственного капитала теплоснабжающей организации, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО		
36	7	Котельная № 371 Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	Н/Д	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	+	СОБСТВЕННОСТЬ	Н/Д	Н/Д	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	+	Н/Д	СОБСТВЕННОСТЬ	Н/Д	Н/Д	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 тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
37	8	Котельная № 426 Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	Н/Д	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	+	СОБСТВЕННОСТЬ	Н/Д	Н/Д	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	+	Н/Д	СОБСТВЕННОСТЬ	Н/Д	Н/Д	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 тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
38	9	Котельная ООО «Сахалин-Ист»	Н/Д	ООО «Сахалин-Ист»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	Н/Д	Н/Д	ООО «Сахалин-Ист»	+	10,88	СОБСТВЕННОСТЬ	Н/Д	Н/Д	ООО «Сахалин-Ист»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)

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

Заявки на присвоение статуса ЕТО не предоставлены.

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

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, с указанием объектов, находящихся в обслуживании каждой теплоснабжающей организации, приведен в таблице 11.3.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Таблица 11.3 – Реестр систем теплоснабжения на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск»

№ системы теплоснабжения	Источники тепловой энергии			Тепловые сети	
	Наименования источников	Теплоснабжающие организации в границах системы теплоснабжения	Наличие источника в обслуживании теплоснабжающей организации	Теплоснабжающие организации в границах системы теплоснабжения	Наличие тепловых сетей в обслуживании теплоснабжающей организации
1	Южно-Сахалинская ТЭЦ-1 - Энергетиков пер., 1	ПАО «Сахалинэнерго»	+	ПАО «Сахалинэнерго»	-
		АО «Сахалинская коммунальная компания»	-	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+
2	Районная котельная - Бумажная ул., 26	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АО «Сахалинская коммунальная компания»	-
5	Котельная № 5 - Сахалинская ул., 155А	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+
6	Котельная № 6 - Клубная ул., 21А	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+
8	Котельная № 8 - Алексея Максимовича Горького ул., 1	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+
10	Котельная № 10 - Синегорск с., Коммунистическая ул., 60	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+
11	Котельная № 11 - Елочки с., Верхняя ул., 3А	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+
12	Котельная № 12 - Ленина ул., 480/1	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+
15	Котельная № 15 - Ново-Александровск пл. р-н, 2-я Красносельская ул., 1	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+
16	Котельная № 16 - Березняки с., Лесная ул., 6А	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+
17	Котельная № 17 - Санаторное с.	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+
18	Котельная № 18 - им. Александра Матросова ул., 18Б	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+
19	Котельная № 19 - Хомутово пл. р-н, Академика А. Д. Сахарова ул., 22А	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+
20	Котельная № 20 - Нежинская ул., 2	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+
21	Котельная № 21 - Восточка ж. кв., 16	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

№ системы теплоснабжения	Источники тепловой энергии			Тепловые сети	
	Наименования источников	Теплоснабжающие организации в границах системы теплоснабжения	Наличие источника в обслуживании теплоснабжающей организации	Теплоснабжающие организации в границах системы теплоснабжения	Наличие тепловых сетей в обслуживании теплоснабжающей организации
23	Котельная № 23 - Елочки с., Центральная ул.	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+
26	Котельная № 26 - Ново-Александровск пл. р-н, Науки ул., 1А	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+
28	Котельная № 28 - Больничная ул., 46	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+
30	Мини-ТЭЦ «Сфера» - Лунного света ул., 25	ООО «Сахалинская газовая энергетическая компания»	+	ООО «Сахалинская газовая энергетическая компания»	+
31	Мини-ТЭЦ «Сфера-2» - Автомобильная ул., 16В	ООО «Сахалинская газовая энергетическая компания»	+	ООО «Сахалинская газовая энергетическая компания»	+
32	Котельная «Хомутово-2» - Лиственничное пл. р-н, 3-я Набережная ул.	ООО «Сахалинская газовая энергетическая компания»	+	ООО «Сахалинская газовая энергетическая компания»	+
33	Котельная АО «Аэропорт Южно-Сахалинск»	АО «Аэропорт Южно-Сахалинск»	+	АО «Аэропорт Южно-Сахалинск»	+
34	Котельная ООО «РСО «Малиновка»	ООО «РСО «Малиновка»	+	ООО «РСО «Малиновка»	+
35	Котельная № 350 Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	+	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	+
36	Котельная № 371 Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	+	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	+
37	Котельная № 426 Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	+	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	+
38	Котельная ООО «Сахалин-Ист»	ООО «Сахалин-Ист»	+	ООО «Сахалин-Ист»	+

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 Ю-СТЭЦ-1	Переключение наиболее удаленных абонентов на новую котельную «Южная»
Потребители необеспеченные источниками тепловой мощностью	Подключение к новым котельным

13 РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Перечень участков теплотрасс, являющиеся бесхозным имуществом находящихся на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск», с комментариями представлен ниже.

Таблица 13.1 – Перечень бесхозных тепловых сетей

Перечень участков теплотрасс, являющихся бесхозным имуществом, находящихся на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск»

№п/п	Наименование участка	Адрес, месторасположение, какие объекты подключены
1.	Участки теплотрассы: 1.1.От точки врезки в тепловой камере УТ-7 до теплового узла в БС-1 на ответвлении к теплового узлу в БС-1; 1.2.От точки врезки в тепловой камере УТ-8 до теплового узла в БС-5 на ответвлении к теплового узлу в БС-5.	г. Южно-Сахалинск, ул. Есенина, д.4 (блок секции 1,2,3,4, 5)
2.	Участок теплотрассы от точки врезки в тепловой камере УТ 5 до теплового узла жилого дома	г. Южно-Сахалинск, ул. Комсомольская, д. 279 А
3.	Участок теплотрассы 2ДУ 150мм до теплового узла жилого дома	г. Южно-Сахалинск, ул.Фабричная, д. 14 А
4.	Участок теплотрассы от места врезки в тепловую сеть Д219 мм в ТК-8и до здания 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
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»
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 з БС-	г. Южно-Сахалинск, ул. Комсомольская, д. 295, ул. Комсомольская, д. 295Б, ул. Комсомольская, д. 293 А.
	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.	
7	Участок теплотрассы от точки врезки в УТ-1 до элеваторного узла строения №16	г. Южно-Сахалинск, ул. Крайняя, д. 33А
8.	Участки теплотрассы: От точки врезки в тепловой камере ТК*(проект) до тепловой камеры ТК-1 (проект); 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
9.	Участок теплотрассы от точки подключения в тепловой камере ТК-63 до элеваторного узла жилого дома	г. Южно-Сахалинск, пр. Победы, д. 6Б
10.	Участок теплотрассы с точкой подключения в тепловой камере ТК 2И диаметром 57 мм до жилого дома	г. Южно-Сахалинск, ул. Комсомольская, д. 269
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
12.	Участок теплотрассы 2ДУ80мм от точки врезки в тепловой камере ДХТК-3 до элеваторного узла жилого дома № 111	г. Южно-Сахалинск, ул. Комсомольская, д. 111
13.	Участок теплотрассы от точки врезки в тепловой камере ТП-16П до тепловых	г. Южно-Сахалинск, пр. Победы, д.7

Продолжение таблицы 13.1.

	узлов жилых зданий блок-секции №11 и №12 с тепловыми камерами УТ-1 и УТ-2.	
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 колодезем ДК1	г. Южно-Сахалинск, ул. Емельянова, д. 21А <i>акт приема-передачи от 24.04.2018</i>
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»
16.	Участок теплотрассы 2ДУ70мм от точки врезки в тепловой камере ТК-7Б до элеваторного узла жилого дома №4	г. Южно-Сахалинск, ул. А.Буюклы, д.4 <i>акт от 24.04.2018</i>
17.	Участок теплотрассы 2ДУ70мм от точки врезки в тепловой камере УТ-1 до элеваторного узла жилого дома №4а	г. Южно-Сахалинск, ул. А.Буюклы, д.4а
18.	Сети теплоснабжения, протяженностью 22 п.м, обеспечивающие жилой МКД № 111 по улице Украинской	г. Южно-Сахалинск, ул. Украинская, д.111 <i>акт от 01.02.2018</i>
19.	Теплотрасса 2ДУ 200 мм, от точки врезки в ТК-45 до ТК-46, протяженностью 103 м	г. Южно-Сахалинск, южнее дома 26 по пр. Победы <i>акт приема-передачи от 01.02.2018</i>
20.	Теплотрасса от точки врезки в тепловой камере ТК-1 пр. до теплового узла жилого 10-этажного дома	г. Южно-Сахалинск, пер. Озерный, д. 2а <i>акт приема-передачи от 27.05.2019</i>
21.	Тепловая сеть 2ду 65 мм от точки подключения в тепловой камере ТК-2 до стены жилого дома блок-секции «Б»	г. Южно-Сахалинск, пер. Озерный, д. 2а <i>акт приема-передачи от 27.05.2019</i>
22.	Тепловая сеть 2ду 65 мм от точки подключения в тепловой камере ТК-3 до	г. Южно-Сахалинск, пер. Озерный, д. 2а
	стены жилого дома блок-секции «В»	
23.	Тепловая сеть 2ду 65 мм от точки подключения в тепловой камере ТК-3 до стены жилого дома блок-секции «Г»	г. Южно-Сахалинск, пер. Озерный, д. 2а
25.	Сети теплоснабжения, обеспечивающие жилые многоквартирные дома № 35а и № 31 по улице Пуркаева М.А. и жилой многоквартирный дом № 369 по проспекту Мира	г. Южно-Сахалинск, ул. Пуркаева М.А. № 35а и № 31, пр. Мира, д. № 369 <i>акт приема-передачи от 27.05.2019</i>

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

В муниципальной программе «Газификация городского округа «Город Южно-Сахалинск» на 2020 - 2025 годы, утвержденной постановлением администрацией города Южно-Сахалинск от 29 января 2020 г. N 364-па предусмотрена газификация семи муниципальных котельных, в т.ч.:

- котельная № 5¹¹, планируется к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в период 2024 - 2025 годах;
- котельная № 6, планируется к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в период 2022 – 2024 годах;
- котельная № 11, планируется к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в период 2022 – 2023 годах;
- котельная № 12, планируется к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в период 2022 – 2024 годах;
- котельная № 16¹², планируется к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в 2020 году;
- котельная № 21, планируется к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в период 2024 – 2025 годах;
- котельная № 23, планируется к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в период 2022 – 2023 годах;
- котельная № 10, в перспективе, в случае принятия решения о внесении изменений в генеральную схему газоснабжения Сахалинской области и городского округа «Город Южно-Сахалинск», возможно рассмотрение вопроса о газификации котельной № 10 (или строительство новых котельных) сжиженным природным газом.

¹¹ в 2020 году выводится из эксплуатации после передачи тепловой нагрузки на Южно-Сахалинскую ТЭЦ

¹² Строится новая газовая котельная в 400 м. от существующей угольной котельной, планируется к вводу в эксплуатацию к 01 октября 2020 года.

Основные проблемы в сфере газификации:

- Недостаточная мощность ГРС «Дальнее» по выходу N 2, что не позволяет осуществлять активную газификацию потребителей низкого давления в северной части города;
- Дефицит газа на юге города из-за задержки сроков строительства газораспределительной станции и второго узла учета и отбора газа от магистрального газопровода проекта «Сахалин-2» в Анивском районе (ГРС «Южная»), строительство которого осуществляет ПАО «Газпром».
- Отсутствие развитой сети АГНКС по острову Сахалин, что блокирует темпы перевода автомобилей на газ и приобретение нового газомоторного транспорта.

Целевые показатели муниципальной программы «Газификация городского округа «Город Южно-Сахалинск» на 2020 - 2025 годы представлены в таблице 14.1.

Таблица 14.1 – Сведения об индикаторах (показателях) муниципальной программы и их значения

N п/п	Наименование индикатора (показателя)	Ед. измерения	Значение показателей						
			базовое значение	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1.	Годовой объем потребления газа	млрд. куб. м/год	0,7	0,7	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9
2.	Количество газифицированных домовладений (квартир)	кол-во	7126	7600	8000	8500	9000	9500	10000
3.	Протяженность газораспределительных сетей в т.ч. сельские	км	285,3	306,3	326,8	350,4	375,0	396,0	427,0
		км	83,1	89,1	102,1	117,7	131,1	143,6	162,5
4.	Количество автотранспортных средств на газомоторном топливе в т.ч. в год	ед.	555	616	677	753	834	920	1011
		ед.	38	61	61	76	81	86	91
5.	Количество газовых котельных, отопительных и промышленных установок	ед.	0	1	2	3	4	6	7

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 2021 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

Энергетическая система Сахалинской области изолирована от Единой энергетической системы России.

Анализ существующей «Схемы и программы развития электроэнергетики Сахалинской области на 2019 – 2023 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 2019 – 2023 годы» утверждена 28 мая 2019 года указом губернатора Сахалинской области № 23.

Программа учитывает объекты электроэнергетики 35 кВ и выше, а также объекты генерации мощностью от 5,0 МВт и выше, энергетические узлы децентрализованных районов суммарной мощностью энергорайонов 5,0 МВт и выше.

Развитие энергосистемы Сахалина направлено на обеспечение энергетической безопасности территории и устранение инфраструктурных ограничений экономического развития.

Основными целями «Схемы и программы развития электроэнергетики Сахалинской области на 2019-2023 годы (далее по тексту - СиПР электроэнергетики Сахалинской области) является:

- создание условий для комплексного социально-экономического развития

Сахалинской области, в том числе энергообеспечения резидентов на территориях опережающего развития «Южная», «Горный воздух» и «Курилы»;

- развитие электроэнергетики Сахалинской области для обеспечения бесперебойного функционирования Сахалинской энергосистемы, надежного и качественного электроснабжения потребителей Сахалинской области.

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»)¹³;
- Ногликская ГЭС установленной мощностью 48 МВт (ОАО «Ногликская газовая электрическая станция»).

Доля вырабатываемой электрической энергии Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 и Сахалинской ГРЭС составила 80 % от общей выработки электрической энергии Сахалинской области (на 2018 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 587,24¹⁴ МВт (без учета изолированного энергорайона «Сфера» с установленной электрической мощностью 9 МВт и трех электростанций с УЭМ менее 10 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 вы-

¹³ 25 ноября 2019 года введена в эксплуатацию Сахалинская ГРЭС-2 с установленной электрической мощностью 120 МВт, Сахалинская ГРЭС-2 выведена из эксплуатации

¹⁴ С 25 ноября 2019 года – 623,24 МВт

полнить 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.

В таблице 14.2 приведены данные по структуре установленных эклектических и тепловых мощностей на 2018 г. для объектов генерации ЭС Сахалинской области.

Таблица 14.2 – Структура установленной электрогенерирующей мощности на территории ЭС Сахалинской области на 2018 год

Электростанции	Установленная электрическая мощность, МВт	Установленная тепловая мощность, Гкал/час
Центральный энергорайон	603,954	798,5
ПАО «Сахалинэнерго», из них:	539,24	798,5
ОП «Сахалинская ГРЭС»	84,0	15,0
ОП «Южно-Сахалинская ТЭЦ-1», в т.ч.	455,24	783,5
- паротурбинное оборудование	225,0	650,0
- 5-й энергоблок	91,16	-
- 4-й энергоблок	139,08	133,5
ОАО «НГЭС»	48,0	-
Блок станции*	11,5	-
Новиковская ВДЭС	5,214	-
Северный энергорайон	99,0	216,0
АО «Охинская ТЭЦ»	99,0	216,0
Децентрализованные источники	43,78	18,136
Дизельные (газовые) электростанции (ДЭС)	31,12	10,816
Мини ТЭЦ	8,16	7,32
Гидроэлектростанция (Мини ГЭС)	1,66	-
из них:		
Северо-Курильский энергоузел	7,581	-
- ДЭС г. Северо-Курильск	5,921	-
- Мини ГЭС-1	1,26	-
- Мини ГЭС-2	0,4	-
Курильский энергоузел	13,656	7,43
- ДЭС с. Китовый	7,552	4,62
- ДЭС с. Рейдово	3,264	2,81
- ДЭС с. Буревестник	0,32	-
- ДЭС 1 с. Горное	0,945	-
- ДЭС 2 с. Горное	1,575	-
Южно-Курильский энергоузел	16,498	-
- ДЭС «Крабозаводское» и «Малокурильское» на о. Шикотан	5	-
- ДЭС «Южно-Курильская» о. Кунашир	9,253	-
- ВДЭС Головнино	2,245	-
Энергорайон «Сфера»	8,16	7,32
- Мини ТЭЦ «Сфера»	7,2	7,32
- Мини ТЭЦ «Сфера-2»	0,96	-
Всего по Сахалинской области:	748,849	1032,636
из них:		
- ТЭС	705,9	1021,82
- ДЭС	36,334	10,816
- Мини ГЭС	0,9	-

Примечание: * – в 2018 г. выведена в консервацию блок-станция ООО «Тепловик» в г. Долинск, установленной

мощностью 12 МВт.

Для замещения устаревшего оборудования Сахалинской ГРЭС построена Сахалинская ГРЭС-2, после пуска первой очереди которой оборудование Сахалинской ГРЭС 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 энерго-района энергосистемы Сахалинской области.

В «Схеме и программе развития электроэнергетики Сахалинской области на 2019 – 2023 годы» рассматривается для двух вариантов развития:

- базовый вариант, при котором максимальная потребляемая мощность по Сахалинской области к 2023 году повысится на 14,6 МВт, по сравнению с 2018 годом (на 5,4%);
- оптимистичный вариант, при котором максимальная потребляемая мощность к 2022 году повысится на 200,77 МВт, по сравнению с 2018 годом (на 43,3%).

Оптимистичный вариант прогнозирования динамики изменения максимума нагрузки на перспективный период показывает максимальный прирост электропотребления на перспективный период.

В таблице 14.3 приведен прогноз потребления электроэнергии и динамики изменения максимума нагрузки на период 2019-2023 гг. ЭС Сахалинской области для базового и оптимистичного вариантов.

Таблица 14.3 – Прогноз потребления электроэнергии и динамики изменения максимума нагрузки на период 2019-2023 гг. ЭС Сахалинской области

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Базовый вариант					
Всего по Сахалинской области с учетом децентрализованных источников					
Потребление, млн кВт. ч	2791,65	2818,76	2849,69	2870,15	2880,57
Максимальная потребляемая мощность, МВт	471,12	476,34	482,05	486,4	488,37
В том числе:					
Центральный энергорайон					
Потребление, млн кВт. ч	2412,42	2419,65	2426,85	2434,06	2441,28
Максимальная потребляемая мощность всего, МВт	401,2	402,4	403,6	404,8	406
Оптимистичный вариант					
Всего по Сахалинской области с учетом децентрализованных источников					
Потребление, млн кВт. ч	3010,03	3226,35	3509,53	3713,99	3908,41
Максимальная потребляемая мощность, МВт	510,36	547,14	596,55	631,5	664,07
В том числе:					
Центральный энергорайон					

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Потребление, млн кВт. ч	2596,41	2787,63	2978,84	3170,05	3361,27
Максимальная потребляемая мощность всего, МВт	431,8	463,6	495,4	527,2	559

В период 2019-2023 гг. в ЭС Сахалинской области предусматривается развитие генерирующих мощностей в следующем объеме:

- вывод из работы Сахалинский ГРЭС с установленной электрической мощностью 84 МВт в 2019 г. (выполнено на 01.01.2020 года);
- ввод в работу 1 очереди Сахалинской ГРЭС-2 с установленной электрической мощностью 120 МВт в II кв. 2019 г. (выполнено на 01.01.2020 года);
- вывод из работы физически и морально устаревшего оборудования Ногликской ГЭС (48 МВт, III кв. 2021 г.);
- ввод в работу Мобильных ГТЭС для замещения выведенной из работы Ногликской ГЭС (67,5 МВт, III кв. 2021 г.);
- включение на параллельную работу с электрической сетью 35 кВ Ногликского района Энергокомплекса месторождения Катангли (12 МВт, 2021 г., ООО «РН-Сахалинморнефтегаз»). В настоящее время Энергокомплекс введен в работу для покрытия потребности месторождения и к электрической сети Ногликского района не подключен;
- ввод в работу дизельной электростанции в с. Крабозаводское на о. Шикотан (7,2 МВт, III кв. 2019 г., ООО «ДальЭнергоИнвест»).

Сводные данные по планируемому развитию объектов генерации Сахалинской энергосистемы в период 2019-2023 гг. приведены в таблице 14.4.

Таблица 14.4 – Сводные данные по развитию объектов генерации Сахалинской энергосистемы в период 2019-2023 гг.

Наименование объекта	Суммарная установленная мощность, МВт	Сроки реализации	Цели
Вывод из работы Сахалинской ГРЭС	84	2019 г.	Вывод из работы физически и морально устаревшего оборудования на Сахалинской ГРЭС
Ввод в работу Сахалинской ГРЭС-2 (1 очередь)	120	II кв. 2019 г.	Замещение мощностей Сахалинской ГРЭС для повышения надежности электроснабжения потребителей Сахалинской области
Вывод Ногликской ГЭС	48	III кв. 2021 г.	Вывод из работы физически и морально устаревшего оборудования на Ногликской ГЭС
Реконструкция Ногликской ГЭС с установкой Мобильных ГТЭС	67,5	III кв. 2021 г.	Замещение мощностей Ногликской ГЭС для повышения надежности электроснабжения потребителей Сахалинской области
Включение на параллельную работу с электрической сетью 35 кВ Ногликского района Энергокомплекса месторождения Катангли	12	2021 г.	Повышение надёжности электроснабжения месторождения Катангли и Уйглекуты в случае аварийного отключения собственных объектов генерации
ДЭС в с. Крабозаводское на о. Шикотан*	7,2	III кв. 2019 г.	Повышение надежности электроснабжения потребителей, ликвидация дефицита активной мощности в с. Крабозаводское

Примечание: * – по данным ООО «ДальЭнергоИнвест».

В таблице 14.5 приведен баланс электроэнергии Центрального энергорайона в период 2019 ÷ 2023 годов для базового и оптимистичного вариантов.

В таблице 14.6 приведен баланс электрической мощности Центрального энергорайона в период 2019 ÷ 2023 годов для базового и оптимистичного вариантов.

Балансы в таблицах приведены в соответствии с данными «Схемы и программы развития электроэнергетики Сахалинской области на 2019 – 2023 годы».

Таблица 14.5 – Баланс электроэнергии Центрального энергорайона в период 20189-2023 гг., млн кВтч

Наименование показателя	Год				
	2019	2020	2021	2022	2023
Базовый вариант					
Потребность	2412,42	2419,65	2426,85	2434,06	2441,28
Выработка всего:	2412,42	2419,65	2426,85	2434,06	2441,28
Сахалинская ГРЭС	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Сахалинская ГРЭС-2	300,00	630,00	630,00	630,00	630,00
Южно-Сахалинская ТЭЦ-1	1814,18	1570,76	1570,68	1567,55	1571,71
Ногликская ГЭС	213,18	213,84	106,92	0,00	0,00
Мобильные ГТЭС	0,00	0,00	104,04	211,14	214,20
Энергокомплекс на месторождении Катангли*	0,00	0,00	10,16	20,32	20,32
Блок-станции	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05
Число часов использования располагаемой мощности					
Сахалинская ГРЭС	952	0,00	0,00	0,00	0,00
Сахалинская ГРЭС-2	2500	5250	5250	5250	5250
Южно-Сахалинская ТЭЦ-1	3985	3450	3450	3443	3452
Ногликская ГЭС	4845	4860	2430	0,00	0,00
Мобильные ГТЭС	0,00	0,00	1700	3450	3500
Энергокомплекс на месторождении Катангли	0,00	0,00	2540	2540	2540
Блок-станции	311	311	311	311	311
Оптимистичный вариант					
Потребность	2596,41	2787,63	2978,84	3170,05	3361,27
Выработка всего:	2596,41	2787,63	2978,84	3170,05	3361,27
Сахалинская ГРЭС	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Сахалинская ГРЭС-2	300,00	630,00	630,00	630,00	630,00
Южно-Сахалинская ТЭЦ-1	1998,18	1938,74	2122,67	2303,54	2491,70
Ногликская ГЭС	213,18	213,84	106,92	0,00	0,00
Мобильные ГТЭС	0,00	0,00	104,04	211,14	214,20
Энергокомплекс на месторождении Катангли	0,00	0,00	10,16	20,32	20,32
Блок-станции	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05
Число часов использования располагаемой мощности					
Сахалинская ГРЭС	952	0,00	0,00	0,00	0,00
Сахалинская ГРЭС-2	2500	5250	5250	5250	5250
Южно-Сахалинская ТЭЦ-1	4389	4259	4663	5060	5473
Ногликская ГЭС	4845	4860	2430	0,00	0,00
Мобильные ГТЭС	0,00	0,00	1700	3450	3500
Энергокомплекс на месторождении Катангли*	0,00	0,00	2540	2540	2540

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование показателя	Год				
	2019	2020	2021	2022	2023
Блок-станции	311	311	311	311	311

Таблица 14.6 – Баланс электрической мощности Центрального энергорайона в период 2019-2023 гг., МВт

Наименование показателя	Год				
	2019	2020	2021	2022	2023
Базовый вариант					
Установленная мощность	639,95	639,95	659,45	671,45	671,45
Сахалинская ГРЭС-2	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
Южно-Сахалинская ТЭЦ-1, в т.ч.:	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24
- паросиловое оборудование	225,0	225,0	225,0	225,0	225,0
- 5-й энергоблок	91,16	91,16	91,16	91,16	91,16
- 4-й энергоблок	139,08	139,08	139,08	139,08	139,08
Ногликская ГЭС	48,0	48	0,00	0,00	0,00
Мобильные ГТЭС	0,00	0,00	67,5	67,5	67,5
Энергокомплекс на месторождении Катангли*	0,00	0,00	12	12,0	12,0
Блок-станции	16,71	16,71	16,71	16,71	16,71
Располагаемая мощность	635,504	635,504	664,704	664,704	664,704
Сахалинская ГРЭС-2	120	120,0	120,0	120,0	120,0
Южно-Сахалинская ТЭЦ-1, в т.ч.:	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24
- паросиловое оборудование	225,0	225,0	225,0	225,0	225,0
- 5-й энергоблок	91,16	91,16	91,16	91,16	91,16
- 4-й энергоблок	139,08	139,08	139,08	139,08	139,08
Ногликская ГЭС	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0
Мобильные ГТЭС	0,00	0,00	61,2	61,2	61,0
Энергокомплекс на месторождении Катангли*	0,00	0,00	12	12	12
Блок-станции	16,264	16,264	16,264	16,264	16,264
Максимум нагрузки	401,2	402,4	403,6	404,8	406,0
Необходимый эксплуатационный резерв (22%)	88,3	88,5	88,8	89,1	89,3
Необходимая располагаемая мощность	489,5	490,9	492,4	493,9	495,4
Дефицит «-» / избыток «+»	+146,0	+144,6	+172,3	+170,8	+169,3
Оптимистичный вариант					
Установленная мощность	639,95	639,95	659,45	671,45	671,45
Сахалинская ГРЭС-2	120	120	120	120	120
Южно-Сахалинская ТЭЦ-1, в т.ч.:	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24
- паросиловое оборудование	225	225	225	225	225
- 5-й энергоблок	91,16	91,16	91,16	91,16	91,16
- 4-й энергоблок	139,08	139,08	139,08	139,08	139,08
Ногликская ГЭС	48	48	0	0	0
Мобильные ГТЭС	0	0	67,5	67,5	67,5
Энергокомплекс на месторождении Катангли	0	0	12	12	12
Блок-станции	16,71	16,71	16,71	16,71	16,71
Располагаемая мощность	635,504	635,504	664,704	664,704	664,704
Сахалинская ГРЭС-2	120	120	120	120	120
Южно-Сахалинская ТЭЦ-1, в т.ч.:	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24
- паросиловое оборудование	225	225	225	225	225

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование показателя	Год				
	2019	2020	2021	2022	2023
- 5-й энергоблок	91,16	91,16	91,16	91,16	91,16
- 4-й энергоблок	139,08	139,08	139,08	139,08	139,08
Ногликская ГЭС	44	44	0	0	0
Мобильные ГТЭС	0	0	61,2	61,2	61,2
Энергокомплекс на месторождении Катангли	0	0	12	12	12
Блок-станции	16,264	16,264	16,264	16,264	16,264
Максимум нагрузки	431,8	463,6	495,4	527,2	559
Необходимый эксплуатационный резерв (22%)	95,0	102,0	109,0	116,0	123,0
Необходимая располагаемая мощность	526,8	565,6	604,4	643,2	682,0
Дефицит «-» / избыток «+»	108,7	69,9	60,3	21,5	-17,3

Из приведенных выше таблиц следует, что в энергосистеме Центрального энергорайона в период до 2023 года включительно прогнозируется следующее.

- По базовому варианту распределения нагрузок по Центральному энергорайону на период 2019-2023 гг. энергосистема Центрального энергорайона является избыточной по мощности. Объем избытка активной мощности на период 2019-2023 гг. составляет 146,0-169,3 МВт.
- По оптимистичному варианту распределения нагрузок по Центральному энергорайону на период 2019-2023 гг. энергосистема Центрального энергорайона является избыточной по мощности до 2022 года, в 2023 году – дефицитной (дефицит составляет 17,3 МВт).

Согласно «Схемы и программы развития электроэнергетики Сахалинской области на 2019 – 2023 годы», на территории центрального энергорайона области не планируется ввод электрогенерирующих объектов помимо Сахалинской ГРЭС-2 и ввод дополнительных электрогенерирующих мощностей на существующих электростанциях.

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

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России отсутствуют.

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

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 2021 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.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

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

Наименование показателя	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	6 484	6 651	6 877	7 150	7 447	7 727	7 977	8 242	8 491	8 723	8 912	9 075	9 184	9 288	9 389	9 389
Тепловая нагрузка потребителей жилищного фонда (МКД), объектов общественно-деловой и промышленной застроек в зонах действия существующих источников, Гкал/ч	642,9	653,3	667,3	685,3	709,8	699,1	706,7	715,1	719,6	721,4	716,1	718,2	718,1	719,4	723,4	723,4
Тепловая нагрузка в зонах действия проектируемых источников, Гкал/ч	0,83	1,18	2,54	2,71	2,88	33,27	43,61	48,97	61,26	76,96	91,19	96,19	100,76	103,91	103,91	103,91
Всего спрос на тепловую мощность в муниципальном образовании, Гкал/ч	643,8	654,4	669,8	688,0	712,7	732,4	750,3	764,1	780,9	798,3	807,2	814,4	818,9	823,3	827,3	827,3
Располагаемая тепловая мощность существующих источников, Гкал/ч	1 003,5	1 003,5	1 014,6	1 014,6	1 014,6	1 014,6	1 014,3	1 014,1	1 014,1	1 014,1	1 014,1	1 014,1	1 014,1	1 014,1	1 014,1	1 014,1
Располагаемая тепловая мощность проектируемых источников, Гкал/ч	0,0	1,5	9,9	9,9	59,9	59,9	59,9	71,6	87,6	100,2	100,2	100,2	100,2	103,2	103,2	103,2
Всего располагаемая тепловая мощность источников, Гкал/ч	1 003,5	1 005,0	1 024,5	1 024,5	1 074,5	1 074,4	1 074,2	1 085,7	1 101,7	1 114,3	1 114,3	1 114,3	1 114,3	1 117,3	1 117,3	1 117,3
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме, б/р	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%	29,01%	8,78%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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.	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
паротурбинных установок	МВт	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
газотурбинных установок	МВт	230,24	230,24	230,24	230,24	230,24	230,24	230,24	230,24	230,24	230,24	230,24	230,24	230,24	230,24	230,24	230,24
Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в т.ч.	Гкал/ч	783,50	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
производственных параметров (с учетом противодействия)	Гкал/ч	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
теплофикационных параметров (с учетом противодействия)	Гкал/ч	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310
котлов утилизаторов ГТУ	Гкал/ч	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
редукционных охладительных установок (РОУ)	Гкал/ч	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241
УРУТ на выработку электроэнергии	г.у.т/кВт-ч	296,63	297,11	301,23	303,33	304,26	304,66	305,04	305,46	305,86	306,26	306,63	305,34	304,93	305,34	305,73	306,14
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	110,23	109,23	106,50	105,90	104,69	104,33	104,00	103,57	103,16	102,67	102,27	101,91	101,37	100,77	100,21	99,56
УРУТ на отпуск электроэнергии с шин ТЭЦ	г.у.т/кВт-ч	326,31	325,88	329,69	332,47	333,11	333,54	333,97	334,40	334,80	335,17	335,53	334,06	333,52	333,87	334,23	334,58
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ	кг.у.т/Гкал	138,44	136,39	135,39	134,43	133,84	133,51	133,15	132,78	132,42	132,06	131,72	131,36	130,92	130,46	129,99	129,48
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%
Фактический часовой коэффициент теплофикации	б/р	1,27	1,24	1,20	1,15	1,11	1,08	1,06	1,05	1,03	1,01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Фактический годовой коэффициент теплофикации	б/р	1,06	1,09	0,99	1,00	0,96	0,96	0,95	0,95	0,94	0,93	0,92	0,92	0,90	0,89	0,88	0,87
Коэффициент использования установленной электрической мощности	%	54,03%	53,23%	57,76%	62,48%	63,42%	64,37%	65,31%	66,25%	67,20%	68,14%	69,08%	70,02%	70,97%	71,91%	72,85%	73,80%
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	28,53%	28,19%	30,66%	33,11%	33,65%	34,15%	34,65%	35,16%	35,66%	36,17%	36,67%	37,18%	37,69%	38,20%	38,71%	39,22%
Выработка электроэнергии всего, в т.ч.	тыс. МВт*ч	2 154,49	2 122,67	2 303,54	2 491,70	2 529,30	2 566,90	2 604,50	2 642,10	2 679,70	2 717,30	2 754,90	2 792,50	2 830,10	2 867,70	2 905,30	2 942,90
в теплофикационном режиме	тыс. МВт*ч	890,95	882,51	869,82	938,94	921,12	929,92	940,67	947,81	954,99	958,66	965,41	970,52	971,77	973,69	977,23	978,75
в конденсационном режиме	тыс. МВт*ч	1 263,54	1 240,16	1 433,72	1 552,76	1 608,18	1 636,98	1 663,83	1 694,29	1 724,71	1 758,64	1 789,49	1 821,98	1 858,33	1 894,01	1 928,07	1 964,15
Доля электроэнергии выработанной в теплофикационном режиме	%	41,35%	41,58%	37,76%	37,68%	36,42%	36,23%	36,12%	35,87%	35,64%	35,28%	35,04%	34,75%	34,34%	33,95%	33,64%	33,26%
Отпуск электроэнергии всего, в т.ч.	тыс. МВт*ч	1 958,55	1 935,24	2 104,72	2 273,29	2 310,22	2 344,65	2 378,90	2 413,49	2 448,08	2 482,99	2 517,63	2 552,42	2 587,57	2 622,66	2 657,60	2 692,73
в теплофикационном режиме	тыс. МВт*ч	809,92	804,59	794,74	856,64	841,33	849,40	859,19	865,80	872,44	876,00	882,26	887,08	888,49	890,49	893,91	895,55
в конденсационном режиме	тыс. МВт*ч	1 148,62	1 130,65	1 309,97	1 416,65	1 468,88	1 495,25	1 519,71	1 547,69	1 575,63	1 606,99	1 635,36	1 665,34	1 699,08	1 732,17	1 763,69	1 797,18
Отпущено тепловой энергии всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1 435,64	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	1 103,57	1 130,15	1 098,49	1 235,37	1 193,05	1 205,54	1 222,00	1 230,99	1 240,01	1 241,76	1 249,79	1 254,40	1 251,01	1 248,97	1 250,20	1 247,23
от КУ газовых турбин	тыс. Гкал	332,08	388,10	446,55	337,83	399,77	398,37	395,66	396,45	393,66	392,45	384,40	378,00	380,23	382,27	381,04	384,01
от пиковых мощностей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход электроэнергии на собственные нужды на выработку электрической энергии	тыс. МВт*ч	138,79	130,70	143,49	156,81	159,37	161,92	164,48	167,04	169,59	172,15	174,71	177,26	179,82	182,37	184,93	187,48
Расходы электроэнергии на собственные нужды на выработку тепловой энергии	тыс. МВт*ч	57,16	56,73	55,33	61,60	59,72	60,33	61,12	61,58	62,03	62,16	62,57	62,82	62,71	62,67	62,77	62,68
Расход тепла на собственные нужды	тыс. Гкал	367,45	364,21	389,59	424,37	427,66	433,80	440,14	446,09	452,03	457,57	463,45	467,10	471,30	476,57	482,01	487,20
Расход тепла на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27
Коэффициент использования теплоты топлива	б/р	0,53	0,54	0,52	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
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
Установленная тепловая мощность оборудования источника тепловой энергии, реконструированного за год	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	314	95	0	0	0	0
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%	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 2021 ГОД)

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.	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
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
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
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
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
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
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
Выработка тепла	Гкал	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	11 025,28	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	1 346,80	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	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	12 085,24	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	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	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	%	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	1 855,65	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
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
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

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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.	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
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
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
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
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
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
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
выработка тепла электрогенерирующим оборудованием	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
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
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
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
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
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
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%
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
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
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
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

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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.	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
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
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%
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
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
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
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
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
Средневзвешенный срок службы	лет	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
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
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
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
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
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
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
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
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
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%
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

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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.	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														
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,12	1,12														
Потери установленной тепловой мощности	%	11,11%	11,11%														
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,02	0,02														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,16	0,16														
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,37	0,37														
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,16	0,16														
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	0	0														
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,42	0,42														
Средневзвешенный срок службы	лет	11	12														
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	161,06	160,99														
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	163,97	163,88														
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепло-вую энергию	кВт-ч/Гкал	41,35	41,35														
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	38,00	30,00														
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	2 104,00	1 672,00														
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды струк-турных подразделений	Гкал	0	0														
Потери в тепловых сетях	Гкал	496	496														
Потребление топлива	т у.т.	345	274														
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	87	69														
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	21,83%	17,35%														
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических наруше-ний на источниках тепловой энергии	-	0	0														
Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 6																	
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Потери установленной тепловой мощности	%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	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	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	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
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	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
Средневзвешенный срок службы	лет	10	11	12	13	14	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	172,30	173,25	173,25	173,25	173,25	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	175,26	176,47	176,47	176,47	176,47	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепло-вую энергию	кВт-ч/Гкал	14,78	14,78	14,78	14,78	14,78	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	5,00	6,00	6,00	6,00	6,00	4,92	4,92	4,92	4,92	4,92	4,92	4,92	4,92	4,92	4,92	4,92
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	291	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды струк-турных подразделений	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	4
Потери в тепловых сетях	Гкал	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Потребление топлива	т у.т.	51,00	57,00	57,00	57,00	57,00	51,48	51,48	51,48	51,48	51,48	51,48	51,48	51,48	51,48	51,48	51,48
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	4,30	4,77	4,77	4,77	4,77	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	8,66%	9,63%	9,63%	9,63%	9,63%	9,60%	18,72%	18,72%	18,72%	18,72%	18,72%	18,72%	18,72%	18,72%	18,72%	18,72%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических наруше-ний на источниках тепловой энергии	-	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 2021 ГОД)**

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Показатель	Ед. изм.	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
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
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%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
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
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный срок службы	лет	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	164,71	162,26	171,43	171,43	171,43	171,43	171,43	171,43	171,43	171,43	171,43	171,43	171,43	171,43	171,43	171,43
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал																
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепло-вую энергию	кВт-ч/Гкал	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	2,00	5,00	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
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	83	260	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды струк-турных подразделений	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потребление топлива	т у.т.	14	43	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	1,25	4,16	0,58	0,61	0,65	0,68	0,71	0,75	0,78	0,82	0,85	0,88	0,92	0,95	0,99	1,02
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	7,83%	24,42%	3,22%	3,22%	3,22%	3,22%	3,22%	3,22%	3,22%	3,22%	3,22%	3,22%	3,22%	3,22%	3,22%	3,22%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических наруше-ний на источниках тепловой энергии	-	0	0														
Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 10																	
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
Потери установленной тепловой мощности	%	46,02%	46,02%	46,02%	46,02%	46,02%	46,02%	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	0,28	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	0,99	0,99	1,37	1,37	1,47	1,55	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	3,46	3,46	3,46	3,46	3,40	3,40	4,36	4,36	4,60	4,78	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,07	0,12	0,15	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	0,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00	14,00	15,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	3,23	3,23	2,83	2,54	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
Средневзвешенный срок службы	лет	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	186,98	186,99	187,00	187,00	187,00	187,00	186,94	186,94	186,97	186,95	186,96	186,96	186,96	186,96	186,96	186,96
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	195,92	195,92	195,93	195,93	195,93	195,93	195,87	195,87	195,91	195,88	195,90	195,90	195,90	195,90	195,90	195,90
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепло-вую энергию	кВт-ч/Гкал	60,35	61,35	62,35	63,35	64,35	65,35	66,35	67,35	68,35	69,35	70,35	71,35	72,35	73,35	74,35	75,35
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	647	660	664	664	664	664	768	768	835	877	916	916	916	916	916	916
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	13 531	13 817	13 903	13 903	13 903	13 903	16 077	16 077	17 467	18 358	19 168	19 168	19 168	19 168	19 168	19 168
Потери в тепловых сетях	Гкал	3 398	3 398	3 420	3 420	3 420	3 420	3 970	3 970	4 322	4 548	4 753	4 753	4 753	4 753	4 753	4 753
Потребление топлива	т у.т.	2 651,00	2 707,00	2 724,00	2 724,00	2 724,00	2 724,00	3 149,00	3 149,00	3 422,00	3 596,00	3 755,00	3 755,00	3 755,00	3 755,00	3 755,00	3 755,00
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	816,60	847,67	866,85	880,76	894,66	908,56	1066,71	1082,79	1193,87	1273,13	1348,47	1367,64	1386,80	1405,97	1425,14	1444,31
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	32,24%	32,92%	33,13%	33,13%	33,13%	33,13%	20,68%	20,68%	22,47%	23,61%	24,65%	24,65%	24,65%	24,65%	24,65%	24,65%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических наруше-ний на источниках тепловой энергии	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 11																	

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	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	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	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	0	0	0	0	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
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
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Средневзвешенный срок службы	лет	13	14	15	16	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	169,81	169,40	169,40	169,40	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	173,08	172,22	172,22	172,22	159,60	159,60	159,60	159,60	159,60	159,60	159,60	159,60	159,60	159,60	159,60	159,60
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепло-вую энергию	кВт-ч/Гкал	14,68	14,68	14,68	14,68	14,68	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	7,00	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
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	364,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
Потребление топлива	т у.т.	63	62	62	62	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	5,34	5,28	5,28	5,28	5,28	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	21,18%	20,89%	20,89%	20,89%	20,89%	16,71%	16,71%	16,71%	16,71%	16,71%	16,71%	16,71%	16,71%	16,71%	16,71%	16,71%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических наруше-ний на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 12																	
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Потери установленной тепловой мощности	%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	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	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
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	0,04	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	0,17	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
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
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,14	0,14	0,14
Средневзвешенный срок службы	лет	7	8	9	10	11	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	157,14	157,78	157,72	157,72	157,72	158,18	158,18	158,18	158,18	158,18	158,18	158,18	158,18	158,18	158,18	158,18
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	160,05	160,51	160,59	160,59	160,59	160,59	160,59	160,59	160,59	160,59	160,59	160,59	160,59	160,59	160,59	160,59
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепло-вую энергию	кВт-ч/Гкал	13,86	14,86	15,86	16,86	17,86	18,86	19,86	20,86	21,86	22,86	23,86	24,86	25,86	26,86	27,86	28,86
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	14	15	16	16	16	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	756	866	878	878	878	878	878	878	878	878	878	878	878	878	878	878
Потери в тепловых сетях	Гкал	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Потребление топлива	т у.т.	121	139	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	10,48	12,87	13,93	14,80	15,68	16,56	17,44	18,32	19,19	20,07	20,95	21,83	22,71	23,58	24,46	25,34
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	23,13%	26,47%	26,86%	26,86%	26,86%	26,78%	29,07%	29,07%	29,07%	29,07%	29,07%	29,07%	29,07%	29,07%	29,07%	29,07%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических наруше-ний на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	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
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
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%

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,51	1,51	1,50	1,49	1,49	1,60	1,60	1,59	1,56	1,58	1,68	1,69	1,72	1,76	1,76	1,76
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	16,81	16,81	16,71	16,65	16,65	17,57	17,53	17,39	17,12	17,22	17,99	18,02	18,19	18,48	18,48	18,48
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,96	1,01	1,06	1,06	1,10	1,22	1,29	1,35	1,44	1,44	1,44
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	21,00	21,00	21,11	21,18	21,18	20,11	20,10	20,20	20,50	20,34	19,35	19,24	18,98	18,56	18,56	18,56
Средневзвешенный срок службы	лет	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	155,09	154,88	155,33	154,76	154,90	154,58	154,05	153,83	153,70	153,51	153,37	153,27	153,23	153,21	153,18	153,14
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	169,49	166,40	167,39	165,90	166,50	165,13	162,92	162,03	161,47	160,69	160,13	159,73	159,57	159,50	159,36	159,23
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепло-вую энергию	кВт-ч/Гкал	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	5 996,00	5 149,00	5 072,00	5 205,00	5 139,00	5 301,00	5 681,00	5 897,00	6 060,00	6 346,00	6 595,00	6 812,00	6 909,00	6 954,00	7 043,00	7 135,00
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	64 539,00	69 205,00	65 277,00	72 284,00	68 619,00	77 646,00	98 701,00	110 741,00	119 773,00	135 674,00	149 476,00	161 533,00	166 933,00	169 423,00	174 336,00	179 475,00
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды струк-турных подразделений	Гкал	330	594	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
Потери в тепловых сетях	Гкал	4 881	14 887	14 751	15 556	14 761	16 719	21 288	23 900	25 860	29 310	32 305	34 921	36 092	36 633	37 699	38 814
Потребление топлива	т у.т.	10 939,00	11 516,00	10 927,00	11 992,00	11 425,00	12 822,00	16 080,00	17 943,00	19 340,00	21 801,00	23 936,00	25 802,00	26 637,00	27 023,00	27 783,00	28 578,00
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	1 594,11	1 709,36	1 612,34	1 785,41	1 694,89	1 917,86	2 437,91	2 735,30	2 958,39	3 351,15	3 692,06	3 989,87	4 123,25	4 184,75	4 306,10	4 433,03
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	19,67%	20,73%	19,62%	21,61%	20,57%	23,13%	29,11%	32,52%	35,09%	39,60%	43,52%	46,94%	48,47%	49,18%	50,57%	52,03%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических наруше-ний на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	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	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	3,93	3,93	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Потери установленной тепловой мощности	%	0,09	0,09	0,00	0,00	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	0,13	0,13	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
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,34	1,34	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,21	1,10	1,09	1,09	1,09	1,01	0,92	0,92	0,92
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	2,32	2,32	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,14	1,98	1,97	1,97	1,97	1,86	1,73	1,73	1,73
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
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
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,14	0,14	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,58	0,86	0,88	0,88	0,88	1,07	1,29	1,29	1,29
Средневзвешенный срок службы	лет	11	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	199,38	199,35	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	208,90	208,87	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепло-вую энергию	кВт-ч/Гкал	28,3	28,3	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	413,0	475,0	127,8	147,3	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	8 655,0	9 939,0	8 389,0	9 673,0	9 175,0	9 175,0	9 175,0	9 175,0	9 175,0	9 175,0	9 175,0	9 175,0	9 175,0	9 175,0	9 175,0	9 175,0
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды струк-турных подразделений	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Потери в тепловых сетях	Гкал	3 464,00	3 464,00	3 198,00	3 198,00	3 198,00	3 198,00	3 198,00	3 198,00	3 198,00	3 198,00	3 198,00	3 198,00	3 198,00	3 198,00	3 198,00	3 198,00
Потребление топлива	т у.т.	1 808,00	2 076,00	1 337,01	1 541,65	1 462,28	1 462,28	1 462,28	1 462,28	1 462,28	1 462,28	1 462,28	1 462,28	1 462,28	1 462,28	1 462,28	1 462,28
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	244,9	281,3	134,2	154,8	146,8	146,8	146,8	146,8	146,8	146,8	146,8	146,8	146,8	146,8	146,8	146,8
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	26,34%	30,25%	24,31%	28,03%	26,58%	26,58%	26,58%	26,58%	26,58%	26,58%	26,58%	26,58%	26,58%	26,58%	26,58%	26,58%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических наруше-ний на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	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
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
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%

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
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
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	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	2,06	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	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	5	5	5	5	5	5	5	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26
Средневзвешенный срок службы	лет	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	151,58	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		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 тепло-вую энергию	кВт-ч/Гкал	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	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	178,00	202,00	186,00	186,00	186,00	191,00	191,00	191,00	191,00	191,00	191,00	191,00	191,00	191,00	191,00	191,00
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	8 801,0	10 048,0	9 264,0	9 264,0	9 264,0	9 551,0	9 551,0	9 551,0	9 551,0	9 551,0	9 551,0	9 551,0	9 551,0	9 551,0	9 551,0	9 551,0
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды струк-турных подразделений	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	Гкал	1 786,00	1 786,00	1 639,00	1 639,00	1 639,00	1 693,00	1 693,00	1 693,00	1 693,00	1 693,00	1 693,00	1 693,00	1 693,00	1 693,00	1 693,00	1 693,00
Потребление топлива	т у.т.	1 361,00	1 543,00	1 422,00	1 422,00	1 422,00	1 466,00	1 466,00	1 466,00	1 466,00	1 466,00	1 466,00	1 466,00	1 466,00	1 466,00	1 466,00	1 466,00
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	423,33	483,31	445,60	445,60	445,60	459,40	459,40	466,76	466,76	466,76	466,76	466,76	466,76	466,76	466,76	466,76
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	13,02%	14,87%	13,71%	13,71%	13,71%	14,13%	14,13%	14,13%	14,13%	14,13%	14,13%	14,13%	14,13%	14,13%	14,13%	14,13%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических наруше-ний на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 18																	
Установленная тепловая мощность	Гкал/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
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
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%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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
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
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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
Средневзвешенный срок службы	лет	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	172,62	167,70	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	172,62	167,70	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59	169,59
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепло-вую энергию	кВт-ч/Гкал	22,76	23,76	24,76	25,76	26,76	27,76	28,76	29,76	30,76	31,76	32,76	33,76	34,76	35,76	36,76	37,76
Затраты тепла на собственные нужды котельной	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
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	168,00	161,00	171,00	171,00	171,00	171,00	171,00	171,00	171,00	171,00	171,00	171,00	171,00	171,00	171,00	171,00
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды струк-турных 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
Потери в тепловых сетях	Гкал	38,00	38,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Потребление топлива	т у.т.	29,00	27,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	3,82	3,83	4,23	4,40	4,58	4,75	4,92	5,09	5,26	5,43	5,60	5,77	5,94	6,11	6,29	6,46
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	7,67%	7,35%	7,81%	7,81%	7,81%	7,81%	7,81%	7,81%	7,81%	7,81%	7,81%	7,81%	7,81%	7,81%	7,81%	7,81%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических наруше-ний на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	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
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
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%

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
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
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
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/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
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
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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
Средневзвешенный срок службы	лет	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	159,74	157,83	157,83	157,83	157,83	157,83	157,83	157,83	157,83	157,83	157,83	157,83	157,83	157,83	157,83	157,83
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	162,60	160,60	160,60	160,60	160,60	160,60	160,60	160,60	160,60	160,60	160,60	160,60	160,60	160,60	160,60	160,60
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепло-вую энергию	кВт-ч/Гкал	14,44	15,44	16,44	17,44	18,44	19,44	20,44	21,44	22,44	23,44	24,44	25,44	26,44	27,44	28,44	29,44
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	11	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	615	797	797	797	797	797	797	797	797	797	797	797	797	797	797	797
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды струк-турных подразделений	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	Гкал	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133
Потребление топлива	т у.т.	100	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	8,9	12,3	13,1	13,9	14,7	15,5	16,3	17,1	17,9	18,7	19,5	20,3	21,1	21,9	22,7	23,5
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	5,33%	6,91%	6,91%	6,91%	6,91%	6,91%	6,91%	6,91%	6,91%	6,91%	6,91%	6,91%	6,91%	6,91%	6,91%	6,91%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических наруше-ний на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	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
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
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%
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
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
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
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
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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
Средневзвешенный срок службы	лет	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	150,52	149,45	149,45	149,45	149,45	149,45	149,45	149,45	149,45	149,45	149,45	149,45	149,45	149,45	149,45	149,45
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	154,26	153,12	153,12	153,12	153,12	153,12	153,12	153,12	153,12	153,12	153,12	153,12	153,12	153,12	153,12	153,12
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепло-вую энергию	кВт-ч/Гкал	15,47	16,47	17,47	18,47	19,47	20,47	21,47	22,47	23,47	24,47	25,47	26,47	27,47	28,47	29,47	30,47
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	14	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	564	529	529	529	529	529	529	529	529	529	529	529	529	529	529	529
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды струк-турных подразделений	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потребление топлива	т у.т.	87	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	8,73	8,71	9,24	9,77	10,30	10,83	11,36	11,89	12,42	12,94	13,47	14,00	14,53	15,06	15,59	16,12
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	9,56%	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%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических наруше-ний на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	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	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Потери установленной тепловой мощности	%	23,13%	23,13%	23,13%	23,13%	23,13%	23,13%	23,13%	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	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,03	0,03	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,37	0,37	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,77	0,77	0,77	0,77
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,69	0,69	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,32	0,32	0,32	0,32
Средневзвешенный срок службы	лет	44	23	24	25	26	27	28	0	1	2	3	4	5	6	7	8
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	289,29	289,21	288,75	288,75	288,75	288,75	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	311,54	311,48	310,94	310,94	310,94	310,94	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепло-вую энергию	кВт-ч/Гкал	62,57	62,57	62,57	62,57	62,57	62,57	62,57	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	120,00	108,00	111,00	111,00	111,00	111,00	21,99	21,99	21,99	21,99	21,99	21,99	21,99	21,99	21,99	21,99
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	1 560,00	1 403,00	1 444,00	1 444,00	1 444,00	1 444,00	1 444,00	1 444,00	1 444,00	1 444,00	1 444,00	1 444,00	1 444,00	1 444,00	1 444,00	1 444,00
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды струк-турных 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
Потери в тепловых сетях	Гкал	51,00	51,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00
Потребление топлива	т у.т.	486	437	449	449	449	449	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	97,61	87,79	90,35	90,35	90,35	90,35	90,35	20,22	20,22	20,22	20,22	20,22	20,22	20,22	20,22	20,22
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	13,05%	11,73%	12,08%	12,08%	12,08%	12,08%	11,38%	13,95%	13,95%	13,95%	13,95%	13,95%	13,95%	13,95%	13,95%	13,95%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических наруше-ний на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	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	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	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%	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	0,00	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	0,01	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	0,26	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
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
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,075	0,13	0,19	0,19	0,3	0,3	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Средневзвешенный срок службы	лет	5	1	2	3	4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	220,39	220,23	220,95	220,95	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	234,82	234,78	235,19	235,19	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38	159,38
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепло-вую энергию	кВт-ч/Гкал	18,62	18,62	18,62	18,62	18,62	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	41,00	38,00	37,00	37,00	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	626,00	575,00	574,00	574,00	574,00	574,00	574,00	574,00	574,00	574,00	574,00	574,00	574,00	574,00	574,00	574,00
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды струк-турных 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
Потребление топлива	т у.т.	147,00	135,00	135,00	135,00	91,48	91,48	91,48	91,48	91,48	91,48	91,48	91,48	91,48	91,48	91,48	91,48
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	11,66	10,71	10,69	10,69	10,69	8,04	8,04	8,04	8,04	8,04	8,04	8,04	8,04	8,04	8,04	8,04
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	17,30%	15,90%	15,85%	15,85%	15,12%	19,01%	19,01%	19,01%	19,01%	19,01%	19,01%	19,01%	19,01%	19,01%	19,01%	19,01%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических наруше-ний на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	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
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
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%
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
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,37	1,45	1,45	1,55	1,60	1,64	1,64	1,68	1,72	1,75	1,79	1,79	1,74	1,66	1,66	1,66

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	7,86	8,12	8,11	8,42	8,62	8,77	8,76	8,86	9,00	9,12	9,24	9,24	9,06	8,73	8,73	8,73
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	1,19	1,27	1,28	1,35	1,38	1,40	1,42	1,45	1,48	1,50	1,52	1,52	1,51	1,50	1,50	1,50
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	16,55	16,13	16,13	15,65	15,37	15,16	15,15	14,99	14,77	14,60	14,42	14,42	14,66	15,08	15,08	15,08
Средневзвешенный срок службы	лет	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	152,60	152,60	152,59	152,59	152,59	152,58	152,59	152,60	152,61	152,59	152,61	152,61	152,61	152,61	152,61	152,61
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	154,88	154,88	154,87	154,88	154,87	154,87	154,87	154,88	154,89	154,87	154,89	154,89	154,89	154,89	154,89	154,89
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепло-вую энергию	кВт-ч/Гкал	2,26	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	386,00	398,00	394,00	436,00	452,00	466,00	479,00	505,00	526,00	540,00	554,00	554,00	554,00	554,00	554,00	554,00
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	25 833,00	26 647,00	26 344,00	29 146,00	30 265,00	31 156,00	32 047,00	33 793,00	35 219,00	36 152,00	37 085,00	37 085,00	37 085,00	37 085,00	37 085,00	37 085,00
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды струк-турных подразделений	Гкал	133,00	133,00	133,00	133,00	133,00	133,00	133,00	133,00	133,00	133,00	133,00	133,00	133,00	133,00	133,00	133,00
Потери в тепловых сетях	Гкал	5 408,00	5 774,00	5 706,00	6 330,00	6 579,00	6 777,00	6 975,00	7 364,00	7 681,00	7 889,00	8 097,00	8 097,00	8 097,00	8 097,00	8 097,00	8 097,00
Потребление топлива	т у.т.	4 001,00	4 127,00	4 080,00	4 514,00	4 687,00	4 825,00	4 963,00	5 234,00	5 455,00	5 599,00	5 744,00	5 744,00	5 744,00	5 744,00	5 744,00	5 744,00
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	58,4	60,2	58,7	62,7	63,0	63,2	64,7	66,6	67,3	67,6	67,9	67,9	69,3	72,3	72,3	72,3
Кэффициент использования установленной тепловой мощности	%	10,88%	11,22%	11,09%	12,27%	12,74%	13,12%	13,49%	14,23%	14,83%	15,22%	15,61%	15,61%	15,61%	15,61%	15,61%	15,61%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических наруше-ний на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 28																	
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч			12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч			12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72
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%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	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
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч			0,65	0,65	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч			6,67	6,67	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч			0,79	0,79	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч			4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44
Средневзвешенный срок службы	лет			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал			153,52	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал			156,67	156,75	156,75	156,75	156,75	156,75	156,75	156,75	156,75	156,75	156,75	156,75	156,75	156,75
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепло-вую энергию	кВт-ч/Гкал			18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал			52,00	221,00	221,00	221,00	221,00	221,00	221,00	221,00	221,00	221,00	221,00	221,00	221,00	221,00
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал			2 534,00	10 852,00	10 852,00	10 852,00	10 852,00	10 852,00	10 852,00	10 852,00	10 852,00	10 852,00	10 852,00	10 852,00	10 852,00	10 852,00
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды струк-турных 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
Потери в тепловых сетях	Гкал			253,00	1 085,00	1 085,00	1 085,00	1 085,00	1 085,00	1 085,00	1 085,00	1 085,00	1 085,00	1 085,00	1 085,00	1 085,00	1 085,00
Потребление топлива	т у.т.			397	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701	1 701
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч			45,61	195,34	195,34	195,34	195,34	195,34	195,34	195,34	195,34	195,34	195,34	195,34	195,34	195,34
Кэффициент использования установленной тепловой мощности	%			2,32%	9,94%	9,94%	9,94%	9,94%	9,94%	9,94%	9,94%	9,94%	9,94%	9,94%	9,94%	9,94%	9,94%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических наруше-ний на источниках тепловой энергии	-			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель		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	60,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч					50,00	50,00	50,00	60,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
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%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч					0,75	0,75	0,75	0,90	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч					4,47	5,34	5,76	6,64	7,75	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч					25,44	33,16	36,57	44,33	54,23	62,01	62,01	62,01	62,01	62,01	62,01	62,01
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч					4,95	5,97	6,69	7,72	8,96	10,16	10,16	10,16	10,16	10,16	10,16	10,16
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч					23,33	13,71	9,17	9,35	11,88	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01
Средневзвешенный срок службы	лет					0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал					156,99	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
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепло-вую энергию	кВт-ч/Гкал					22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал					1 258,18	1 374,77	1 405,98	1 431,98	1 467,49	1 532,73	1 532,73	1 532,73	1 532,73	1 532,73	1 532,73	1 532,73
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал					61 650,85	67 363,82	68 892,98	70 167,18	71 906,78	75 103,78	75 103,78	75 103,78	75 103,78	75 103,78	75 103,78	75 103,78
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды струк-турных 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
Потери в тепловых сетях	Гкал					12 721,74	13 317,88	13 477,44	13 610,40	13 791,93	14 125,53	14 125,53	14 125,53	14 125,53	14 125,53	14 125,53	14 125,53
Потребление топлива	т у.т.					9 875,83	10 790,99	11 035,94	11 240,06	11 518,72	12 030,85	12 030,85	12 030,85	12 030,85	12 030,85	12 030,85	12 030,85
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч					1 356,32	1 482,00	1 515,65	1 543,68	1 581,95	1 652,28	1 652,28	1 652,28	1 652,28	1 652,28	1 652,28	1 652,28
Кэффициент использования установленной тепловой мощности	%					14,36%	15,69%	16,05%	13,62%	11,17%	11,66%	11,66%	11,66%	11,66%	11,66%	11,66%	11,66%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических наруше-ний на источниках тепловой энергии	-					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	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	0	0	0	0	0	0	0
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 тепло-вую энергию	кВт-ч/Гкал									15	15	15	15	15	15	15	15
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 струк-турных подразделений	Гкал									0	0	0	0	0	0	0	0
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
Кэффициент 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 наруше-ний на источниках тепловой энергии	-									0	0	0	0	0	0	0	0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
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
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%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	6,93	3,21	3,22	3,27	3,35	3,4	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	75,45	79,17	79,16	79,11	79,03	78,98	78,97	78,91	78,83	78,76	78,7	78,7	78,73	78,79	78,79	78,79
Средневзвешенный срок службы	лет	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	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
УРУТ на отпуск тепловой энергии	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
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	1 634	1 634	1 176	1 176	1 176	1 176	1 176	1 176	1 176	1 176	1 176	1 176	1 176	1 176	1 176	1 176
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	120 125	120 125	86 457	86 457	86 457	86 457	86 457	86 457	86 457	86 457	86 457	86 457	86 457	86 457	86 457	86 457
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	7 956	7 956	7 956	7 956	7 956	7 956	7 956	7 956	7 956	7 956	7 956	7 956	7 956	7 956	7 956	0
Потери в тепловых сетях	Гкал	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819	23 819
Потребление топлива	т у.т.	18 905,00	18 905,00	13 607,00	13 607,00	13 607,00	13 607,00	13 607,00	13 607,00	13 607,00	13 607,00	13 607,00	13 607,00	13 607,00	13 607,00	13 607,00	13 607,00
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
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	16,38%	16,38%	11,79%	11,79%	11,79%	11,79%	11,79%	11,79%	11,79%	11,79%	11,79%	11,79%	11,79%	11,79%	11,79%	11,79%
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

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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.	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	208,41	208,41	258,41	258,37	258,12	267,85	283,62	283,62	283,62	283,62	283,62	283,62	283,62	283,62
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	176,39	176,39	188,06	188,06	238,06	238,11	242,17	252,24	268,01	268,01	268,01	268,01	268,01	268,01	268,01	268,01
Потери установленной тепловой мощности	%	10,58%	10,58%	9,76%	9,76%	7,88%	7,84%	6,18%	5,83%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	4,40	4,40	4,48	4,48	5,23	5,22	5,21	5,33	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	12,79	9,15	9,65	9,79	14,60	15,67	16,47	17,31	18,51	19,60	19,86	19,87	19,74	19,52	19,52	19,52
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	34,80	35,06	41,66	41,91	69,57	78,37	82,69	90,08	99,94	108,09	109,14	109,17	108,99	108,74	108,74	108,74
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	4,58	4,67	5,31	5,38	10,49	11,57	12,43	13,51	14,82	16,12	16,28	16,35	16,41	16,48	16,48	16,48
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	0,00	2,00	4,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00	20,00	22,00	24,00	26,00	28,00	30,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	121,07	124,42	128,29	127,82	150,97	140,06	138,12	138,77	141,18	130,64	129,17	129,06	129,32	129,70	129,70	129,70
Средневзвешенный срок службы	лет	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	159,26	159,17	158,03	157,55	157,34	157,15	156,42	156,26	156,73	156,60	156,50	156,37	156,31	156,29	156,24	156,19
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	165,35	164,60	163,76	163,04	162,36	162,05	161,13	160,88	161,32	161,10	160,94	160,76	160,68	160,65	160,58	160,51
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	13,6	14,0	15,3	15,5	16,8	17,1	17,9	18,0	18,4	18,8	19,1	19,3	19,5	19,5	19,7	19,8
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	9 506	8 753	7 876	8 239	9 412	9 706	10 145	10 413	10 699	11 106	11 408	11 625	11 722	11 767	11 856	11 948
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	248 615	256 727	217 278	236 689	295 296	311 214	336 863	351 923	365 511	386 433	401 978	414 035	419 435	421 925	426 838	431 977
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	11 929	12 192	11 724	11 724	11 719	11 719	12 269	12 269	12 621	12 847	13 052	13 052	13 053	13 054	13 055	5 100
Потери в тепловых сетях	Гкал	42 317	55 415	52 486	54 078	53 893	56 020	61 737	65 331	68 769	73 337	77 834	81 613	83 197	83 737	84 803	85 918
Потребление топлива	т у.т.	41 108	42 257	35 582	38 590	47 944	50 433	54 280	56 618	58 964	62 255	64 694	66 560	67 395	67 781	68 541	69 336
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	3 376	3 601	3 316	3 679	4 954	5 329	6 045	6 328	6 721	7 266	7 685	8 004	8 160	8 246	8 389	8 538
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	16,70%	17,18%	13,67%	14,87%	14,61%	15,39%	16,36%	16,40%	16,02%	16,93%	17,61%	18,13%	18,36%	18,47%	18,69%	18,91%
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

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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	°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	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 тепломагистрале 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

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

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

Целевой показатель	Единица измерения	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	1,827	1,408	0,894	0,603	0,457	0,382	0,381	0,376	0,372	0,371	0,370	0,369	0,368	0,368	0,368	0,368
Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии в расчете на продолжительность отопительного периода	ч/ч	0,00199	0,00153	0,00097	0,00066	0,00050	0,00041	0,00041	0,00041	0,00040	0,00040	0,00040	0,00040	0,00040	0,00040	0,00040	0,00040
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)	1,622	1,240	0,775	0,506	0,364	0,282	0,262	0,237	0,216	0,200	0,185	0,172	0,161	0,152	0,144	0,136
Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии	°С	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 °С)															
Недоотпуск тепловой энергии потребителям	тыс. Гкал	122,77	95,30	61,59	42,83	34,34	30,76	33,17	35,55	38,20	41,31	44,21	47,07	50,14	53,23	56,31	59,42

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

Целевой показатель	Единица измерения	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	1,830	1,411	0,896	0,604	0,458	0,383	0,382	0,377	0,373	0,372	0,371	0,370	0,369	0,369	0,369	0,369
Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии в расчете на продолжительность отопительного периода	ч/ч	0,00036	0,00028	0,00018	0,00012	0,00009	0,00008	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	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)	3,743	2,866	1,818	1,219	0,919	0,770	0,744	0,728	0,720	0,716	0,700	0,706	0,717	0,741	0,780	0,822
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	5,33	4,14	2,65	1,80	1,37	1,16	1,13	1,16	1,17	1,18	1,14	1,13	1,11	1,08	1,02	0,97

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

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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

Целевой показатель	Единица измерения	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
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
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
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)															
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

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 2021 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 года с учетом возврата инвестиций, без учета возврата инвестиций в тарифе.

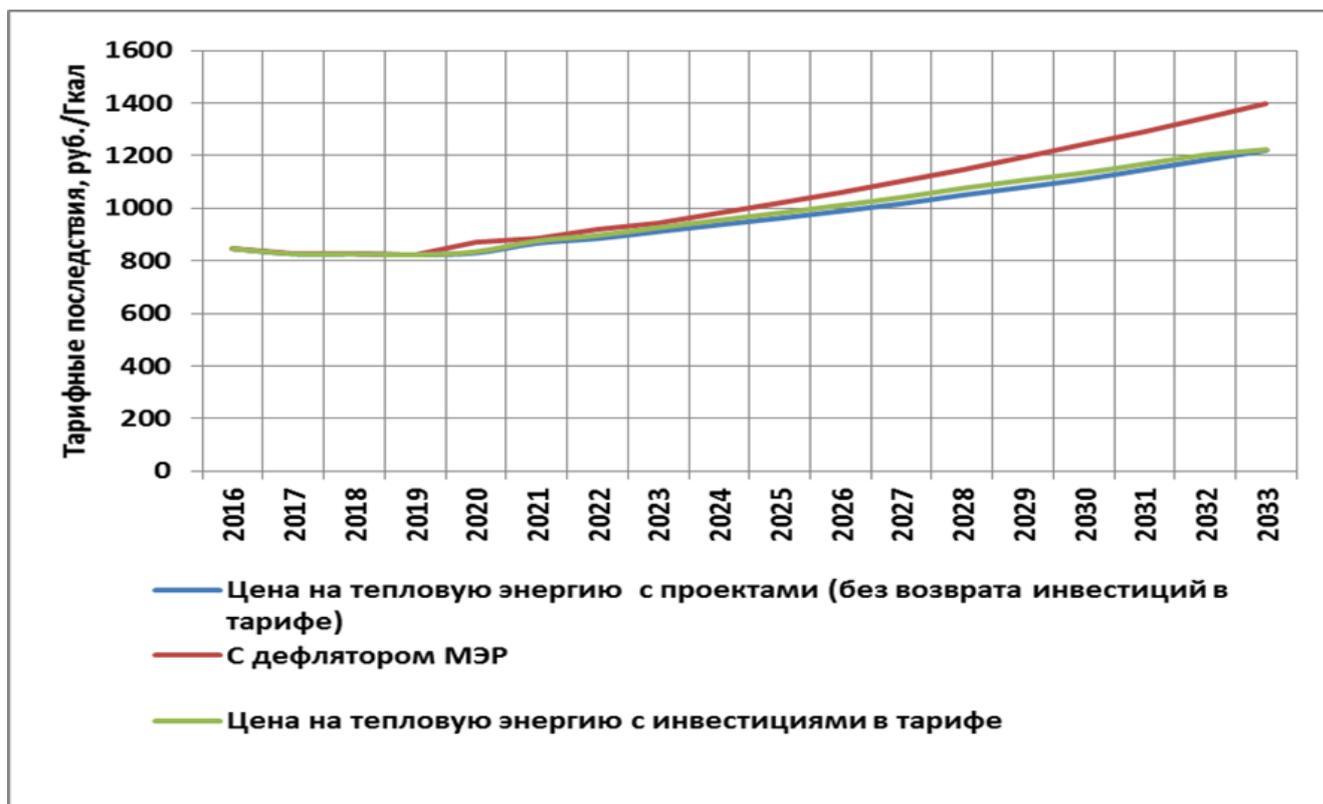


Рисунок 16.1 – Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов Южно-Сахалинской ТЭЦ-1, при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом

Прогнозный темп роста тарифа на тепловую энергию для Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 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.

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 исчерпанием 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 исчерпанием 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 исчерпанием эксплуатационного ресурса.

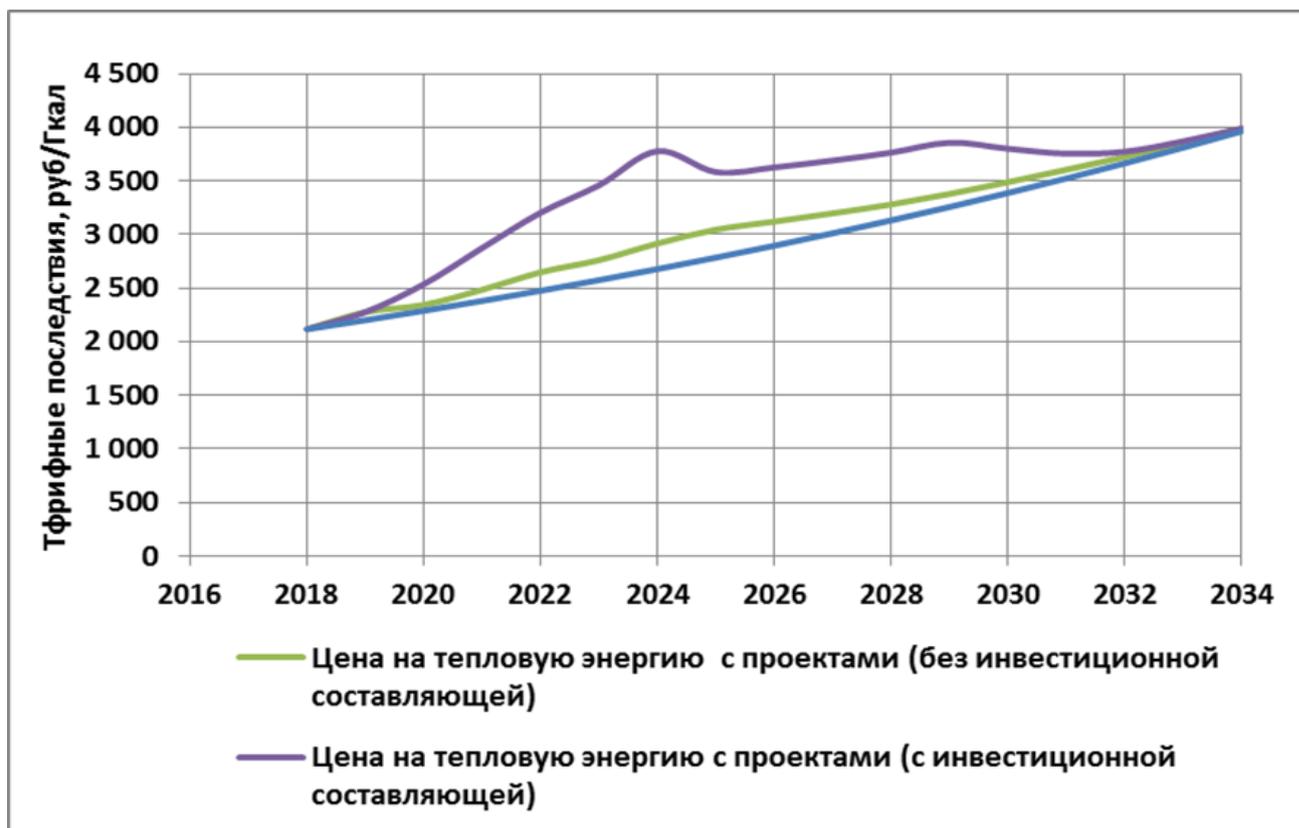


Рисунок 16.3 – Прогноз цен на тепловую энергию АО «СКК» при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (с учетом инвестиций по реализации проектов реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)

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 исчерпанием эксплуатационного ресурса не представляется возможным, так как приведет к росту экономически обоснованного тарифа в среднем на 19% (год к году) на период до 2034 года; таким образом, реализация проектов по замене тепловых сетей в связи с исчерпанием 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 исчерпанием эксплуатационного ресурса) можно реализовать в рамках существующих тарифов АО «СКК» на тепловую энергию.