

**Министерство строительства, жилищно-коммунального
хозяйства и энергетики Республики Карелия**

**Бюджетное учреждение Республики Карелия “Дирекция по
строительству объектов социальной, транспортной и инженерной
инфраструктуры Республики Карелия”
(БУ РК «Дирекция по строительству Республики Карелия»)**

Регистрационный номер в реестре членов Ассоциации ОПО РК (СРО): СРО-П-047-09112009

Дата регистрации: 31.10.2019

**«Разработка схем теплоснабжения
муниципальных образований Республики Карелия»**

**Схема теплоснабжения
Пиндушского городского поселения
на период до 2041 г.
Утверждаемая часть**

г. Петрозаводск
2022 г.

**Министерство строительства, жилищно-коммунального
хозяйства и энергетики Республики Карелия**

**Бюджетное учреждение Республики Карелия “Дирекция по
строительству объектов социальной, транспортной и инженерной
инфраструктуры Республики Карелия”
(БУ РК «Дирекция по строительству Республики Карелия»)**

Регистрационный номер в реестре членов Ассоциации ОПО РК (СРО): СРО-П-047-09112009

Дата регистрации: 31.10.2019

**«Разработка схем теплоснабжения
муниципальных образований Республики Карелия»**

**Схема теплоснабжения
Пиндушского городского поселения
на период до 2041 г.
Утверждаемая часть**

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. №подл.	

Заместитель генерального директора
по вопросам проектирования

О.П. Лобурец

Главный инженер проекта

С.В. Мяхрюшин

г. Петрозаводск
2022 г.

**Схема теплоснабжения
Пиндушского городского поселения
на период до 2041 г.**

Утверждаемая часть

Утверждаю:

« _____ » _____ 2022 г.

**Схема теплоснабжения
Пиндушского городского поселения
на период до 2041 г.**

Утверждаемая часть

Петрозаводск
2022

Оглавление

Оглавление.....	5
Состав документов.....	13
Введение	14
1. Общая часть.....	17
1.1. Характеристика системы теплоснабжения Пиндушского городского поселения	17
Рис. 1.1.1. Схематичное местоположение Пиндушского городского поселения на карте России	17
Рис. 1.2.2. Взаиморасположение кадастровых кварталов Пиндушского городского поселения на карте (населенных пунктов, имеющих централизованное теплоснабжения)	18
1.3. Климатическая характеристика	19
1.4. Численность населения города и его динамика	20
Таблица 1.4.1.....	20
1.5. Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями.....	21
Таблица 1.5.1.....	22
Таблица 1.5.2.....	23
Рис. 1.5.1. Соотношение тепловой нагрузки в сетевой воде потребителей Пиндушского городского поселения, подключенных к теплосетям.....	23
Таблица 1.5.3.....	24
Рис. 1.5.2. Структура тепловой нагрузки в сетевой воде потребителей Пиндушского городского поселения	24
1.6. Техничко-экономические показатели работы источников теплоснабжения	25
1.7. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	25
Таблица 1.7.1.....	25
Рис. 1.7.1. - Динамика тарифов на производство тепловой энергии в горячей воде для ГУП РК «КарелКоммунЭнерго».....	25
Таблица 1.7.2.....	26
Рис. 1.7.2 Динамика тарифов на производство тепловой энергии в горячей воде для ООО «Северзаготовка».....	26
Таблица 1.7.2.....	27
Таблица 1.7.3.....	28
1.8. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения	29
Таблица 1.8.1.....	29
Таблица 1.8.2.....	30

Таблица 1.8.3.....	31
2. Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского округа.....	32
2.1. Раздел 1, пункт 1. Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)	32
Таблица 2.1.1.....	32
2.2. Раздел 1, пункт 2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.	33
Таблица 2.2.1.....	33
Таблица 2.2.2.....	34
3. Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	35
3.1. Раздел 2, пункт 1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	35
Рис. 3.1.1. Существующие зоны действия источников тепловой для котельной «Нефтебаза».....	36
Рис. 3.1.2. Существующие зоны действия источников тепловой для котельной «Наркодиспансер»	37
Рис. 3.1.3. Существующие зоны действия источников тепловой для котельной «Лумбуши»	38
Рис. 3.1.4. Существующие зоны действия источников тепловой для котельной «Пиндуши»	39
3.2. Раздел 2, пункт 2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	39
3.3. Раздел 2, пункт 3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	40
Таблица 3.3.1.....	40
Таблица 3.3.2.....	41
Таблица 3.3.3.....	42
Таблица 3.3.4.....	43
Таблица 3.3.5.....	43

3.4. Раздел 2, пункт 4. 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.....	44
3.5. Раздел 2, пункт 5. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	44
Рис. 3.5.1. Радиус эффективного теплоснабжения котельной «Нефтебаза»	45
Рис. 3.5.2. Радиус эффективного теплоснабжения котельной «Наркодиспансер»	46
Рис. 3.5.3. Радиус эффективного теплоснабжения котельной «Лумбуши»	47
Рис. 3.5.4. Радиус эффективного теплоснабжения котельной «Пиндуши»	48
4. Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя	49
4.1. Раздел 3, пункт 1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	49
Таблица 4.1.1	49
Таблица 4.1.2	49
Таблица 4.1.3	50
Таблица 4.1.4	50
Таблица 4.1.5	50
4.2. Раздел 3, пункт 2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	51
5. Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения	52
5.1. Раздел 4, пункт 1. Описание сценариев развития теплоснабжения	52
Таблица 5.1.1	54
5.2. Раздел 4, пункт 2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения	56
6. Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	58
6.1. Раздел 5, пункт 1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых	

источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения	58
6.2. Раздел 5, пункт 2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	58
6.3. Раздел 5, пункт 3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	58
6.4. Раздел 5, пункт 4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	59
6.5. Раздел 5, пункт 5. 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	59
6.6. Раздел 5, пункт 6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	59
6.7. Раздел 5, пункт 7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации	59
6.8. Раздел 5, пункт 8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.....	60
Таблица 6.8.1	60
6.9. Раздел 5, пункт 9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	61
Таблица 6.9.1	61
6.10. Раздел 5, пункт 10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	62
7. Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	63
7.1. Раздел 6, пункт 1. 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).....	63
7.2. Раздел 6, пункт 2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	63
7.3. Раздел 6, пункт 3. 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	63
7.4. Раздел 6, пункт 4. 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.....	64
7.5. Раздел 6, пункт 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	64
8. Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	65
8.1. Раздел 7, пункт 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	65
8.2. Раздел 7, пункт 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.....	65
9. Раздел 8. Перспективные топливные балансы	67
9.1. Раздел 8, пункт 1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе....	67
Таблица 9.1.1.....	67
Таблица 9.1.2.....	68
Таблица 9.1.3.....	68
Таблица 9.1.4.....	69
Таблица 9.1.5.....	69
9.2. Раздел 8, пункт 2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	70

Таблица 9.2.1.....	70
10. Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	
71	
10.1. Раздел 9, пункт 1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....	71
10.2. Раздел 9, пункт 2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	71
Таблица 10.2.1.....	73
Таблица 10.2.1.....	73
10.3. Раздел 9, пункт 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.....	74
Таблица 10.3.1.....	74
10.4. Раздел 9, пункт 4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	75
10.5. Раздел 9, пункт 5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	76
Таблица 10.5.1.....	76
Таблица 10.5.2.....	77
11. Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)	78
11.1. Раздел 10, пункт 1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).....	78
Таблица 11.1.1	78
11.2. Раздел 10, пункт 2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	86
Таблица 11.2.1.....	86
Рис. 11.2.1. Границы зон деятельности гидравлически изолированных систем теплоснабжения от котельной «Нефтебаза»	87
Рис. 11.2.2. Границы зон деятельности гидравлически изолированных систем теплоснабжения от котельной «Наркодиспансер»	88
Рис. 11.2.3. Границы зон деятельности гидравлически изолированных систем теплоснабжения от котельной «Лумбуши».....	89
Рис. 11.2.4. Границы зон деятельности гидравлически изолированных систем теплоснабжения от котельной «Пиндуши».....	90

11.3. Раздел 10, пункт 3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией	91
Таблица 11.3.1.....	91
11.4. Раздел 10, пункт 4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	92
Таблица 11.4.1.....	92
11.5. Раздел 10, пункт 5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения	93
Таблица 11.5.1.....	93
12. Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	94
13. Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	95
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 поселения, городского округа, города федерального значения.....	96
14.1. Раздел 13, пункт 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.....	96
14.2. Раздел 13, пункт 2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	96
14.3. Раздел 13, пункт 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.....	97
14.4. Раздел 13, пункт 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	98
14.5. Раздел 13, пункт 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	98
14.6. Раздел 13, пункт 6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	99
14.7. Раздел 13, пункт 7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	100
15. Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	100
Таблица 15.1.1	100
Таблица 15.1.2	101
Таблица 15.1.3	101
Таблица 15.1.4	102
Таблица 15.1.5	102
Таблица 15.1.6	103
Таблица 15.1.7	103
Таблица 15.1.8	104
Таблица 15.1.9	104
Таблица 15.1.10	105
Таблица 15.1.11	105
Таблица 15.1.12	106
16. Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия	107
Таблица 16.1.1	108
Таблица 16.1.2	109
Рис. 16.1.1. Ценовые последствия реализации мероприятий схемы теплоснабжения для ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»	110
Рис. 16.1.2. Ценовые последствия реализации мероприятий схемы теплоснабжения для ООО «Северзаготовка»	110

Состав документов

№ п/п	Наименование документа
1.	Схема теплоснабжения Пиндушского городского поселения на период до 2041 г. Утверждаемая часть
2.	Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения
3.	Глава 1. Приложение 1. Материальная характеристика тепловых сетей систем теплоснабжения
4.	Глава 1. Приложение 2. Статистика отказов (аварий, инцидентов) и восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей за последние 5 лет
5.	Глава 1. Приложение 3. Графические материалы. Административное деление Пиндушского городского поселения с указанием расчетных элементов территориального деления (кадастровых кварталов)
6.	Глава 1. Приложение 4. Графические материалы. Зоны действия источников теплоснабжения Пиндушского городского поселения с указанием расчетных элементов территориального деления (кадастровых кварталов)
7.	Глава 1. Приложение 5. Графические материалы. Зоны действия источников теплоснабжения Пиндушского городского поселения с указанием эффективного радиуса теплоснабжения
8.	Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения
9.	Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения
10.	Глава 3. Приложение 1. Инструкция пользователя (Руководство Zulu 7.0)
11.	Глава 3. Приложение 2. Руководство оператора (Руководство ZuluThermo)
12.	Глава 3. Приложение 3. Альбом характеристик тепловых сетей
13.	Глава 3. Приложение 4. Альбом характеристик тепловых камер и павильонов
14.	Глава 3. Приложение 5. Характеристики потребителей
15.	Глава 3. Приложение 6. Результаты калибровки гидравлического режима отопительного периода
16.	Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей
17.	Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения Пиндушского городского поселения
18.	Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах
19.	Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
20.	Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них
21.	Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения
22.	Глава 10. Перспективные топливные балансы
23.	Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения
24.	Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение
25.	Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
26.	Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия
27.	Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций
28.	Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения
29.	Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения
30.	Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и актуализированной схеме теплоснабжения

Введение

Проектирование систем теплоснабжения городов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития города, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2041 года.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений.

В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства города принята практика составления перспективных схем теплоснабжения городов.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. При централизации теплоснабжения только от котельных не осуществляется комбинированная выработка электрической энергии на базе теплового потребления (т.е. не реализуется принцип теплофикации), поэтому

суммарный расход топлива на удовлетворение теплового потребления больше, чем при теплофикации.

В последние годы наряду с системами централизованного теплоснабжения значительному усовершенствованию подверглись системы децентрализованного теплоснабжения, в основном, за счёт развития крупных систем централизованного газоснабжения с подачей газа крышным котельным или непосредственно в квартиры жилых зданий, где за счёт его сжигания в топках котлов, газовых водонагревателях, квартирных генераторах тепла может быть получено тепло одновременно для отопления, горячего водоснабжения, а также для приготовления пищи.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения Пиндушского городского поселения до 2041 года является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей.

При проведении разработки использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения» №154, утвержденные Правительством Российской Федерации 22.02.2012 г. в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона «О теплоснабжении», РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ», введённый с 22.05.2006 года взамен аннулированного Эталона «Схем теплоснабжения городов и промузлов», 1992 г., Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения, утвержденные приказом Минэнерго и Минрегиона России №565/667 от 29.12.2012 г., а так же результаты проведенных ранее на объекте энергетических обследований, режимно-наладочных работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности.

Технической базой разработки являются:

- генеральный план развития города;
- данные о выданных технических условиях на присоединение;
- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям (ТС), насосным станциям, тепловым пунктам;
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);

- материалы проведения периодических испытаний ТС по определению тепловых и гидравлических потерь;
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии.
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.);
- статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении;
- сведения по проводимым ремонтным и реконструктивным работам;
- прочая документация.

1. Общая часть

1.1. Характеристика системы теплоснабжения Пиндушского городского поселения

Пиндушское городское поселение входит в состав Медвежьегорского муниципального района Республики Карелия. Центр поселения – поселок городского типа Пиндуши.

Пиндушское городское поселение расположено в 1179 км к северу от Москвы, в 721 км к северо-востоку от Санкт-Петербурга и со всех сторон окружён территорией Медвежьегорского муниципального района.

Схематичное местоположение Пиндушского городского поселения на карте России представлено на Рис. 1.1.1.

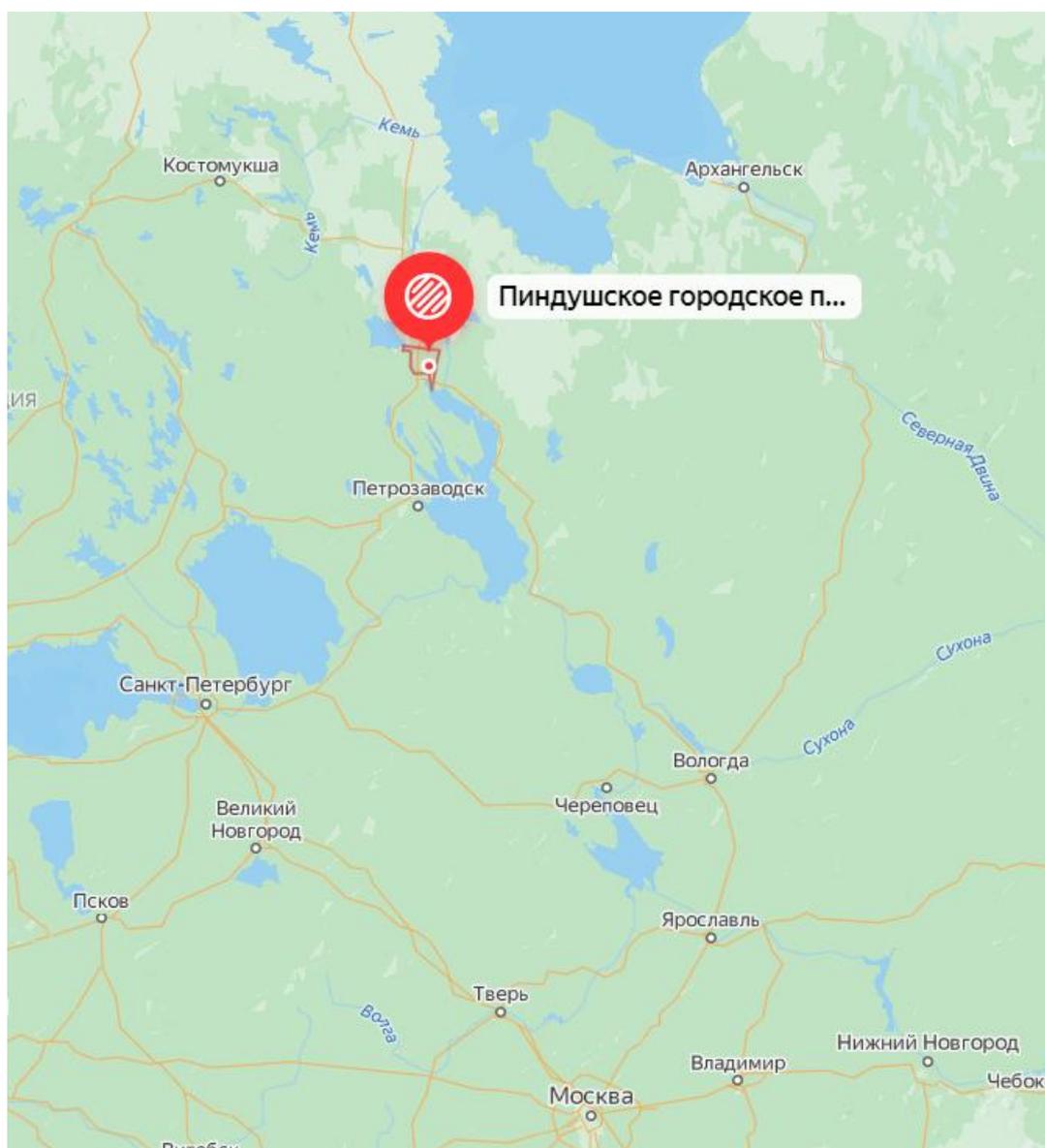


Рис. 1.1.1. Схематичное местоположение Пиндушского городского поселения на карте России

1.2. В состав Пиндушского городского поселения входят следующие населенные пункты:

- п. Ванозеро;
- п. Великая Губа;
- ст. Вичка;
- д. Лумбуши;
- ст. Лумбушозеро;
- ст. Малыга;
- ст. Масельгская;
- пгт. Пиндуши;
- д. Салмагуба;
- д. Кумсагуба (образуемый населенный пункт).

Взаиморасположение кадастровых кварталов Пиндушского городского поселения (населенных пунктов, имеющих централизованное теплоснабжения) представлено в Приложении 3 Главы 1 (Графические материалы) «Административное деление Пиндушского городского поселения с указанием расчетных элементов территориального деления (кадастровых кварталов)» и на Рис. 1.2.2.



Рис. 1.2.2. Взаиморасположение кадастровых кварталов Пиндушского городского поселения на карте (населенных пунктов, имеющих централизованное теплоснабжения)

1.3. Климатическая характеристика

Климат территории Пиндушского городского поселения умеренно-континентальный, с чертами морского, формируется под влиянием воздушных масс Атлантики, теплых зимой и прохладных летом. В отдельные периоды происходит вторжение воздуха с Арктики, отличающегося низкими температурами и малым влагосодержанием. Зима умеренно холодная, продолжительная, лето короткое прохладное. Погода характеризуется неустойчивостью в течение всего года, особенно зимой и осенью.

Климатические параметры холодного времени года Пиндушского городского поселения, принятые по Своду правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99*. Строительная климатология»:

- расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления минус 30°C,
- расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции минус 17°C,
- продолжительность отопительного периода – 244 суток (5856 ч),
- средняя температура отопительного периода минус 3,6°C.

Климатические параметры холодного времени года Пиндушского городского поселения, принятые по фактическим данным за последние 2 года (2020-2021 гг.):

- продолжительность отопительного периода – 239 суток (5736 ч),
- средняя температура отопительного периода минус 1,3°C.

1.4. Численность населения города и его динамика

По состоянию на 2021 год численность населения Пиндушского городского поселения составляет 4654 чел.

Динамика изменения численности населения Пиндушского городского поселения с 2009 по 2021 гг. представлена в Таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1

Год	2009	2021
Численность населения, чел	5076	4654

1.5. Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями

Зоной деятельности ГУП РК "КарелКоммунЭнерго" в качестве единой теплоснабжающей организации (Приказ Министерства строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Республики Карелия № 344 от 30.10.2020 г.) являются следующие системы теплоснабжения Пиндушского городского поселения:

1. Источник тепловой энергии котельная «Нефтебаза» и подключенная тепловая сеть;
2. Источник тепловой энергии котельная «Наркодиспансер» и подключенная тепловая сеть;
3. Источник тепловой энергии котельная «Лумбуши» и подключенная тепловая сеть.

Зоной деятельности ООО «Северзаготовка» являются следующие системы теплоснабжения Медвежьегорского городского поселения:

1. Источник тепловой энергии котельная «Пиндуши» и подключенная тепловая сеть.

На территории Пиндушского городского поселения действует 5 независимых систем теплоснабжения (представлены в Таблице 1.5.1).

Таблица 1.5.1

№ системы теплоснабжения	№ источника на схеме	Наименование источника	Адрес источника	Режим работы источника	Теплоснабжающая организация	Теплосетевая организация
1	1	Котельная «Нефтебаза»	Республика Карелия, Медвежьегорский район, пос. Пиндуши, ул. Нефтебазы	Отопительный сезон	ГУП РК «КарелКоммунЭнерго» (подрядная организация: ООО «Энергосервис»)	ГУП РК «КарелКоммунЭнерго» (подрядная организация: ООО «Энергосервис»)
2	2	Котельная «Наркодиспансер»	Республика Карелия, Медвежьегорский район, пос. Пиндуши, ул. Больничная	Отопительный сезон	ГУП РК «КарелКоммунЭнерго» (подрядная организация: ООО «Энергосервис»)	ГУП РК «КарелКоммунЭнерго» (подрядная организация: ООО «Энергосервис»)
3	3	Котельная «Лумбуши»	Республика Карелия, Медвежьегорский район, пос. Лумбуши, ул. Совхозная	Отопительный сезон	ГУП РК «КарелКоммунЭнерго» (подрядная организация: ООО «Энергосервис»)	ГУП РК «КарелКоммунЭнерго» (подрядная организация: ООО «Энергосервис»)
4	4	Котельная «Пиндуши»	Республика Карелия, Медвежьегорский район, пгт. Пиндуши, ул. Канифольная, д.25	Отопительный сезон	ООО «Северзаготовка»	ООО «Северзаготовка»
5	5	МКОУ «Пиндушская СОШ»	Республика Карелия, Медвежьегорский район, п. Пиндуши, ул. Кирова, д. 1	Отопительный сезон	МКОУ «Пиндушская СОШ»	МКОУ «Пиндушская СОШ»

Перечень потребителей, получающих тепловую энергию от источников теплоты Пиндушского городского поселения по договорам теплоснабжения, с указанием величины подключенной нагрузки, представлен в Таблице 1.5.2.

Таблица 1.5.2

Источник теплоснабжения	№ на схеме	Теплоноситель	Параметры теплоносителя	Наименование потребителя	Подключенная тепловая нагрузка потребителей в сетевой воде с учетом макс. нагрузки ГВС,
					Гкал/ч
Котельная «Нефтебаза»	1	Сетевая вода	70/50 °С	Потребители Пиндушского городского поселения	0,326078
Котельная «Наркодиспансер»	2		70/50 °С		0,228000
Котельная «Лумбуши»	3		70/50 °С		0,417000
Котельная «Пиндуши»	4		70/50 °С		5,344600
МКОУ «Пиндушская СОШ»	5		данные не предоставлены		данные не предоставлены
Итого					6,315678

Соотношение тепловой нагрузки в сетевой воде потребителей Пиндушского городского поселения, подключенных к теплосетям представлено на Рис. 1.5.1.

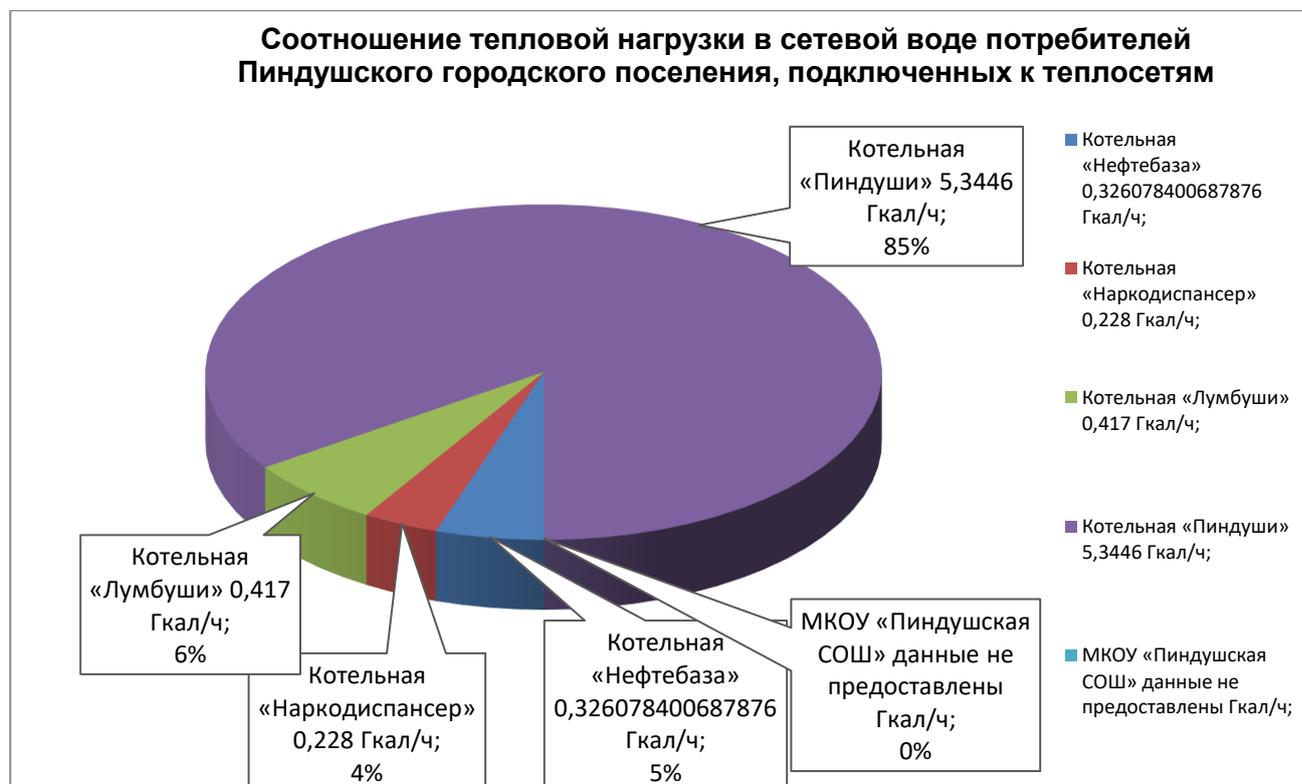


Рис. 1.5.1. Соотношение тепловой нагрузки в сетевой воде потребителей Пиндушского городского поселения, подключенных к теплосетям

Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии Пиндушского городского поселения и её структура в соответствии с выполненным анализом учета отпуска тепла за отопительный период 2020-2021 гг. представлена в Таблице 1.5.3.

Таблица 1.5.3

Источник теплоснабжения	№ на схеме	Тепловая нагрузка в сетевой воде, Гкал/ч				Суммарно
		Отопление	Вентиляция	ГВС открытый (макс)	ГВС закрытый (макс)	
Котельная «Нефтебаза»	1	0,326078	0	0	0	0,326078
Котельная «Наркодиспансер»	2	0,228000	0	0	0	0,228000
Котельная «Лумбуши»	3	0,417000	0	0	0	0,417000
Котельная «Пиндуши»	4	5,344600	0	0	0	5,344600
МКОУ «Пиндушская СОШ»	5	0,000000	0	0	0	0,000000
Итого		6,315678	0,000000	0,000000	0,000000	6,315678

Структура тепловой нагрузки в сетевой воде потребителей Пиндушского городского поселения, подключенной к источникам тепловой энергии, представлена на Рис. 1.5.2.



Рис. 1.5.2. Структура тепловой нагрузки в сетевой воде потребителей Пиндушского городского поселения

1.6. Техничко-экономические показатели работы источников теплоснабжения

В Пиндушском городском поселении теплоснабжающей организацией в зоне действия источников тепловой энергии котельных «Нефтебаза», «Наркодиспансер» и «Лумбуши» является ГУП РК «КарелКоммунЭнерго». На дату разработки схемы теплоснабжения результаты хозяйственной деятельности предприятия не опубликованы.

Статус ЕТО в зоне действия остальных источников тепловой энергии не присвоен ООО «Северзаготовка».

1.7. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

Тарифы на тепловую энергию, установленные для теплоснабжающей организации ГУП РК «КарелКоммунЭнерго» Пиндушского городского поселения за период с 2020-2022гг., представлены в Таблице 1.7.1. Графически динамика тарифов на производство тепловой энергии в горячей воде представлена на Рис. 1.7.1.

Таблица 1.7.1

№п/п	Теплоснабжающая, теплосетевая организация	Вид деятельности	Категория	Установленные тарифы, руб./Гкал, без НДС					
				2020		2021		2022	
				1 п-годие	2 п-годие	1 п-годие	2 п-годие	1 п-годие	2 п-годие
1	ГУП РК "КарелКоммунЭнерго"	в горячей воде	население	3 436,47	3 567,06	3 567,06	3 702,61	3 702,61	3 858,12
			прочие	4 932,22	5 128,36	5 128,36	5 323,01	5 323,01	6 363,93

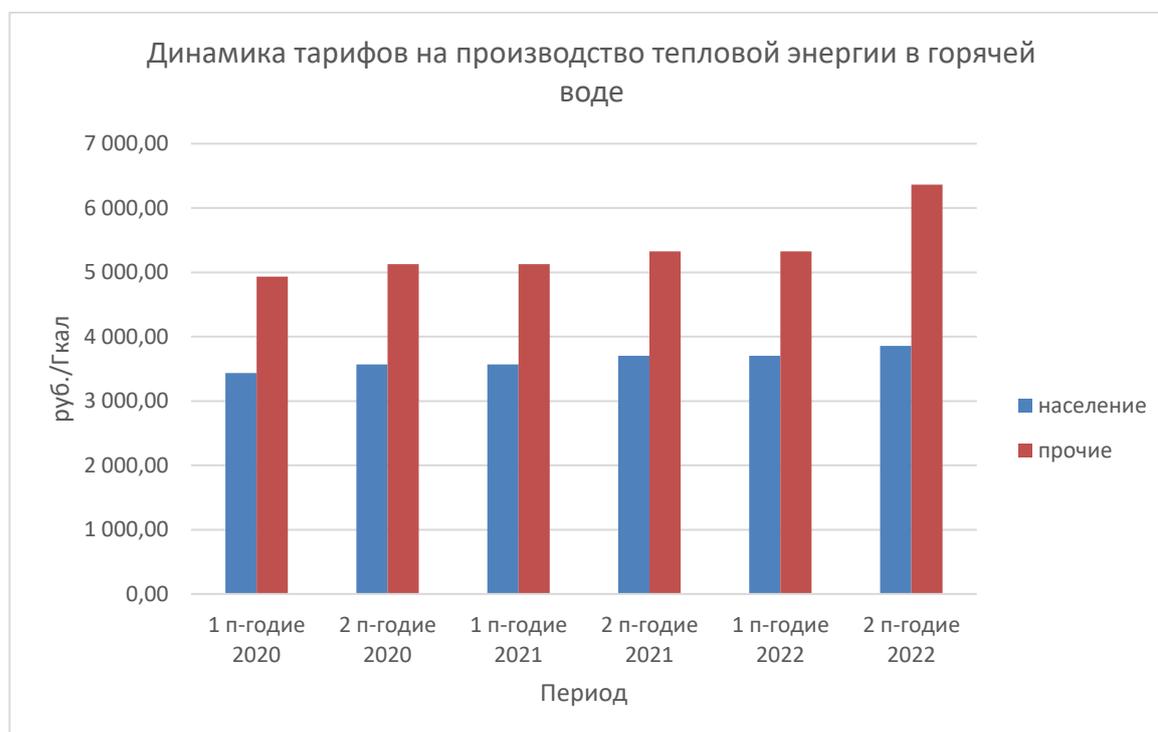


Рис. 1.7.1. - Динамика тарифов на производство тепловой энергии в горячей воде для ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»

Тарифы на тепловую энергию, установленные для теплоснабжающей организации ООО «Северзаготовка» в Пиндушском городском поселении за период с 2021-2022гг., представлены в Таблице 1.7.2. Графически динамика тарифов на производство тепловой энергии в горячей воде представлена на Рис. 1.7.2.

Таблица 1.7.2

№п/п	Теплоснабжающая, теплосетевая организация	Вид деятельности	Категория	Установленные тарифы, руб./Гкал, без НДС			
				2021		2022	
				1 п-годие	2 п-годие	1 п-годие	2 п-годие
1	ООО «Северзаготовка»	в горячей воде	население	3 567,06	3 679,18	3 679,18	3 828,66
			прочие	3 567,06	3 679,18	3 679,18	3 828,66

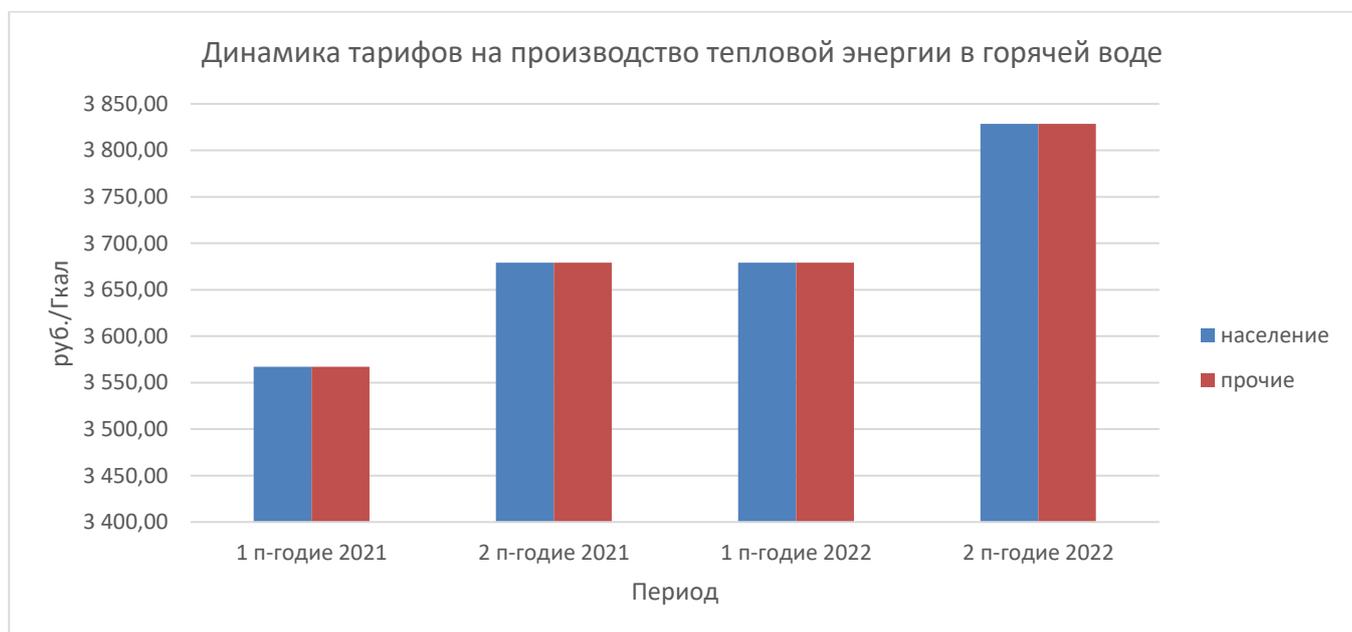


Рис. 1.7.2 Динамика тарифов на производство тепловой энергии в горячей воде для ООО «Северзаготовка»

В таблицах ниже представлены данные по структуре цен (тарифов) на тепловую энергию.

Таблица 1.7.2

Наименования показателей Для ГУП РК "КарелКоммунЭнерго"	2019 с 01.09-31.12	2020	2021	2022
Объемные показатели, Гкал				
Выработка теплоэнергии	492 242,34	492 242,34	493 760,66	522 676,41
в т.ч. на собственные нужды котельных	31 915,10	31 915,10	31 037,56	30 880,42
Покупная тепловая энергия				39 052,63
Отпуск тепла в сеть	460 327,24	460 327,24	462 723,09	530 848,62
в т.ч. потери тепловой энергии	97 398,00	97 398,00	98 630,00	108 680,00
Реализация тепловой энергии, в т.ч.:	362 929,24	362 929,24	364 093,09	422 168,62
на сторону, всего	299 071,09	299 071,09	364 093,09	
жилищный фонд	258 682,91	258 682,91	258 056,39	290 722,08
бюджетные организации	1 399,42	1 399,42	4 096,66	63 974,10
прочие потребители	102 846,91	102 846,91	101 940,04	51 686,02
передано перепродавцу				15 786,43
Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг), всего	1 788 215,24	1 788 215,24	1 950 066,15	2 597 173,78
Расходы на топливо	966 905,30	966 905,30	1 139 377,93	1 600 218,33
Расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы	112 815,21	112 815,21	108 879,75	220 957,16
холодная вода				10 031,64
электрическая энергия				108 167,26
покупная тепловая энергия				102 758,26
Расходы на сырье и материалы	32 629,62	32 629,62	36 984,32	43 776,04
Ремонт основных средств	195 218,72	195 218,72	99 050,00	71 045,00
Оплата труда*	480 646,39	480 646,39	388 833,19	448 774,62
Страховые взносы (отчисления)			117 427,62	135 529,93
Прочие расходы	20 725,15	20 725,15		
Расходы на выполнение работ и услуг производственного характера	851,19	851,19	26 713,15	29 918,52
Расходы на оплату иных работ и услуг			23 197,57	37 230,10
Плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду	28,63	28,63	259,86	281,96
Арендная плата в части имущества используемого для осуществления регулируемого вида деятельности			3 313,04	3 076,99
Расходы на служебные командировки	1 022,40	1 022,40	1 158,40	1 538,00
Расходы на обучение персонала	1 855,00	1 855,00	0,00	
Расходы на страхование производственных объектов	945,66	945,66	895,21	
Другие расходы, связанные с производством и реализацией продукции	16 202,27	16 202,27	3 976,11	4 827,13
налог на имущество организаций	4 554,50	4 554,50	3 976,11	4 827,13
Внерезализационные расходы	0,00	0,00	0,00	
расходы по сомнительным долгам	0,00	0,00	0,00	
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения, (тыс.руб.)			243 441,06	266 612,76
расходы на капитальные вложения (инвестиции)			240 737,99	265 839,00
денежные выплаты социального характера			2 703,07	773,76
Выпадающие доходы/экономия средств, тыс.руб.			-297 959,20	-440 800,40
корректировка НВВ				135 704,36
средства субсидии, выделенные из бюджета РК в 2019 году			-297 959,20	-195 082,66
средства субсидии, выделенные из бюджета РК в 2020 году				-381 422,10
Итого расходы	1 808 940,39	1 808 940,39		
Валовая прибыль	9 580,00	9 580,00		
Необходимая валовая выручка (тыс. руб.)	1 818 520,39	1 818 520,39	1 895 548,01	2 422 986,14
Тарифы (руб./Гкал)				0,00
с 01.01. по 30.06.	4 932,22	4 932,22	5 128,36	5 323,01
с 01.07. по 31.12.	5 128,36	5 128,36	5 323,01	6 363,93

Таблица 1.7.3

Структура цен (тарифов) ООО "Северзаготовка"		
Наименование статей	2021	2022
Объемные показатели, Гкал		
Выработка тепловой энергии	13 676,42	13 676,42
в т. ч. на собственные нужды котельной	596,45	596,45
Отпуск тепла в сеть	13 079,98	13 079,98
в т. ч. потери в тепловых сетях	2 912,77	2 912,77
Реализация тепловой энергии:	10 167,20	10 167,20
жилищный фонд	8 384,94	8 384,94
бюджетные организации	1 604,04	1 604,04
прочие потребители	178,23	178,23
Расходы, связанные с производством и реализацией т/э (тыс. руб.)	36 675,71	37 967,58
Топливо на технологические цели (тыс.руб.)	22 921,33	25 134,53
Прочие приобретаемые энергетические ресурсы (тыс.руб.)	3 907,87	4 212,63
Сырье и материалы (тыс.руб.)	212,86	256,14
Ремонт основных средств (тыс.руб.)	0,00	0,00
Оплата труда (тыс.руб.)	3 872,90	3 447,75
Страховые взносы (отчисления) (тыс.руб.)	1 161,87	1 041,22
Амортизация основных средств (тыс. руб.)	1 727,76	2 293,20
Расходы на выполнение работ и услуг производственного характера (тыс.руб.)	2 203,20	1 035,00
Расходы на оплату иных работ и услуг (тыс.руб.)	300,72	167,85
Арендная плата в части имущества используемого для осуществления регулируемого вида деятельности (тыс.руб.)	0,00	0,00
Другие расходы, связанные с производством и реализацией продукции (тыс.руб.)	367,20	379,26
Внерезультативные расходы (тыс.руб.)	47,28	47,28
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения (тыс.руб.)	0,00	0,00
Необходимая валовая выручка (тыс. руб.)	36 722,99	38 014,86
Тарифы, руб./Гкал		
с 01.01. по 30.06.	3 567,06	3 679,18
с 01.07. по 31.12.	3 679,18	3 828,66

Плата за подключение к системе теплоснабжения отсутствует.

В случае отсутствия технической возможности подключения регулирующим органом устанавливается плата за подключение в индивидуальном порядке.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности на территории Пиндушского городского поселения отсутствует.

1.8. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения

Перечень существующих проблем организации качественного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей), по итогам сравнительного анализа фактических и расчетных (нормативных) показателей работы системы теплоснабжения от источников теплоты Пиндушского городского поселения за отопительный период 2020 - 2021 гг. представлен в Таблице 1.8.1.

Таблица 1.8.1

№ п/п	Источник теплоснабжения	Существующие проблемы организации качественного теплоснабжения поселения
1	Котельные «Нефтебаза», «Наркодиспансер»	Отсутствуют результаты регламентных испытаний тепловых сетей на максимальную температуру, тепловые и гидравлические потери и т.д.
		Средний срок эксплуатации большинства трубопроводов тепловой сети – превышает расчетный (25 лет).
		Не соответствует требованиям надежности по показателю безотказной работы
		Наибольший уровень отказов тепловых сетей. Интенсивность отказов превышает нормативную.
2	Котельная «Лумбуши»	Отсутствуют результаты регламентных испытаний тепловых сетей на максимальную температуру, тепловые и гидравлические потери и т.д.
		Средний срок эксплуатации большинства трубопроводов тепловой сети – превышает расчетный (25 лет).
		Отсутствует (не предоставлена для разработки Схемы теплоснабжения) НТД, разработка которой регламентирована п. 6.2 ПТЭ ТЭ, позволяющая оценить уровень эксплуатации систем теплоснабжения, обслуживаемых ГУП РК «КарелКоммунЭнерго».
		Отсутствуют результаты регламентных испытаний тепловых сетей на максимальную температуру, тепловые и гидравлические потери и т.д.
3	Котельная «Пиндуши»	Отсутствуют результаты регламентных испытаний тепловых сетей на максимальную температуру, тепловые и гидравлические потери и т.д.
		Средний срок эксплуатации большинства трубопроводов тепловой сети – превышает расчетный (25 лет).
		Отсутствует (не предоставлена для разработки Схемы теплоснабжения) НТД, разработка которой регламентирована п. 6.2 ПТЭ ТЭ, позволяющая оценить уровень эксплуатации систем теплоснабжения
		Отсутствуют результаты регламентных испытаний тепловых сетей на максимальную температуру, тепловые и гидравлические потери и т.д.

Перечень существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей), по итогам сравнительного анализа фактических и расчетных (нормативных) показателей работы системы теплоснабжения от источников теплоты Пиндушского городского поселения за отопительный период 2019 - 2021 гг. представлен в Таблице 1.8.2.

Таблица 1.8.2

№ п/п	Источник теплоснабжения	Существующие проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения
1	Котельные «Нефтебаза», «Наркодиспансер»	<p>Отсутствует проработка аварийных режимов работы тепловых сетей в соответствии с требованиями НТД.</p> <p>Отсутствуют результаты регламентных испытаний тепловых сетей на максимальную температуру, что не позволяет установить уровень возможной подачи тепловой энергии в договорных объемах при снижении температуры наружного воздуха ниже достигнутых в отопительном периоде 2020 – 2021 гг. среднесуточных значений.</p> <p>Недостаточный уровень регулировки потребителями тепловых энергоустановок, что приводит к существенному превышению фактических расходов сетевой воды в системе теплоснабжения над расчетными значениями, снижению экономичности работы источника, росту тепловых потерь, снижению уровня надежности и резервирования потребителей системы теплоснабжения</p> <p>Отсутствуют результаты регламентных испытаний тепловых сетей на тепловые потери, гидравлические потери и максимальную температуру.</p> <p>Средний срок эксплуатации трубопроводов тепловой сети – превышает расчетный (25 лет).</p> <p>Не соответствует требованиям надежности по показателю безотказной работы.</p> <p>Наибольший по уровню отказов тепловых сетей. Интенсивность отказов превышает нормативную.</p> <p>Отсутствует (не предоставлена для разработки Схемы теплоснабжения) НТД, разработка которой регламентирована п. 6.2 ПТЭ ТЭ, позволяющая оценить уровень эксплуатации систем теплоснабжения, обслуживаемых ГУП РК «КарелКоммунЭнерго».</p> <p>Отсутствует предохранительная арматура в тепловых пунктах потребителей, осуществляющая защиту от превышения давления.</p>
2	Котельные «Лумбуши», «Пиндуши»	<p>Отсутствует проработка аварийных режимов работы тепловых сетей в соответствии с требованиями НТД.</p> <p>Отсутствуют результаты регламентных испытаний тепловых сетей на максимальную температуру, что не позволяет установить уровень возможной подачи тепловой энергии в договорных объемах при снижении температуры наружного воздуха ниже достигнутых в отопительном периоде 2020 – 2021 гг. среднесуточных значений.</p> <p>Отсутствуют результаты регламентных испытаний тепловых сетей на тепловые потери, гидравлические потери и максимальную температуру.</p> <p>Средний срок эксплуатации трубопроводов тепловой сети – превышает расчетный (25 лет)</p> <p>Отсутствует (не предоставлена для разработки Схемы теплоснабжения) НТД, разработка которой регламентирована п. 6.2 ПТЭ ТЭ, позволяющая оценить уровень эксплуатации систем теплоснабжения.</p> <p>Отсутствует предохранительная арматура в тепловых пунктах потребителей, осуществляющая защиту от превышения давления.</p>

Существующие проблемы развития системы теплоснабжения от источников теплоты Пиндушского городского поселения представлены в Таблице 1.8.3.

Таблица 1.8.3

№ п/п	Источник теплоснабжения	Существующие проблемы развития систем теплоснабжения
1	Котельные «Нефтебаза», «Наркодиспансер», «Лумбуши», «Пиндуши»	Отсутствие поселения в региональной программе «Газификация Республики Карелия»
2		Отсутствие резервного вида топлива

Существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения не выявлено.

Предписания надзорных органов, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, в системах теплоснабжения Пиндушского городского поселения отсутствуют.

2. Раздел 1.

Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского округа

2.1. Раздел 1, пункт 1.

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

В генеральном плане Пиндушского городского поселения отсутствуют сведения о существующей застройке. Данные взяты согласно предоставленным данным Администрацией Медвежьегорского муниципального района по общей площади застройки (включая площади без централизованного теплоснабжения).

Данные о существующей застройке по состоянию на момент разработки Схемы теплоснабжения в 2021 году, представлены в Таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Потребители	Суммарная площадь застройки (утвержденная схема), тыс. м ²	Суммарная площадь застройки (утвержденная схема), тыс. м ²	Суммарная площадь застройки (актуализация), тыс. м ²	Изменение суммарной площади застройки (акт-утв.схема), тыс. м ²	Изменение суммарной площади застройки (акт-утв.схема), тыс. м ²
	2014	2030	2021	2021/2014	2030/2021
Жилые	н/д	н/д	1468,900	н/д	н/д
Общественные	н/д	н/д		н/д	н/д
Промышленные	н/д	н/д	781,800	н/д	н/д
ИТОГО	н/д	н/д	2250,700	н/д	н/д

В ходе актуализации Схемы теплоснабжения были получены данные об объектах, планируемых к строительству. По состоянию на 2021 год Администрацией Медвежьегорского муниципального района снос зданий, производится согласно Региональной адресной

программе по переселению граждан из аварийного жилищного фонда на 2019-2025 годы. В вышеуказанной программе отсутствуют жилые дома, подключенные к централизованному теплоснабжению.

2.2. Раздел 1, пункт 2.

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.

Данные о существующей расчетной тепловой нагрузке отапливаемых зданий и сооружений по состоянию на 2021 год и прогнозы приростов на каждом этапе объемов потребления тепловой энергии (мощности), сгруппированные по зонам действия источников тепловой энергии, представлены в Таблице 2.2.1 и 2.2.2.

Таблица 2.2.1

№ п/п	Населенный пункт	Источник теплоснабжения	На 2021 г.			2022		2023		2024		2025		2026		2027-2041	
			Существующая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Существующая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС, Гкал/ч		
1	Пиндушское городское поселение	Котельная «Нефтебаза»	0,326	0	0,326	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2		Котельная «Наркодиспансер»	0,228	0	0,228	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3		Котельная «Лумбуши»	0,417	0	0,417	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4		Котельная «Пиндуши»	5,345	0	5,345	0	0	0,188	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5		МКОУ «Пиндушская СОШ»	данные не предоставлены														
ИТОГО			6,316	0	6,316	0	0	0,188	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.2.2

№ п/п	Населенный пункт	Источник теплоснабжения	2022			2023			2024			2025			2026			2027-2041			Итого на 2041 г.					
			Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Подключаемая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Подключаемая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Подключаемая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Подключаемая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Подключаемая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Подключаемая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Планируемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Планируемая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Подключаемая тепловая нагрузка, Гкал/ч			
1	Пиндушское городское поселение	Котельная «Нефтебаза»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,326	0	0,326
2		Котельная «Наркодиспансер»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,228	0	0,228
3		Котельная «Лумбуши»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,417	0	0,417
4		Котельная «Пиндуши»	0	0	0	0,188	0	0,188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,533	0	5,533
5		МКОУ «Пиндушская СОШ»	данные не предоставлены																							
ИТОГО			0	0	0	0,188	0	0,188	0	0	0	0	0	0	6,504	0	6,504									

3. Раздел 2.

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

3.1. Раздел 2, пункт 1.

Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

В границах Пиндушского городского поселения действует 5 отопительных котельных.

Теплоснабжение потребителей осуществляется от источников тепловой энергии:

1. Источник тепловой энергии котельная «Нефтебаза»;
2. Источник тепловой энергии котельная «Наркодиспансер»;
3. Источник тепловой энергии котельная «Лумбуши»;
4. Источник тепловой энергии котельная «Пиндуши»;
5. Источник тепловой энергии котельная МКОУ «Пиндушская СОШ».

Месторасположение и зоны действия источников тепловой энергии Пиндушского городского поселения на схеме представлены в Приложении 4 Главы 1 (Графические материалы) «Зоны действия источников теплоснабжения Пиндушского городского поселения с указанием расчетных элементов территориального деления (кадастровых кварталов)» и на Рис. 3.1.1 - 3.1.4.



Рис. 3.1.1. Существующие зоны действия источников тепловой для котельной «Нефтебаза»

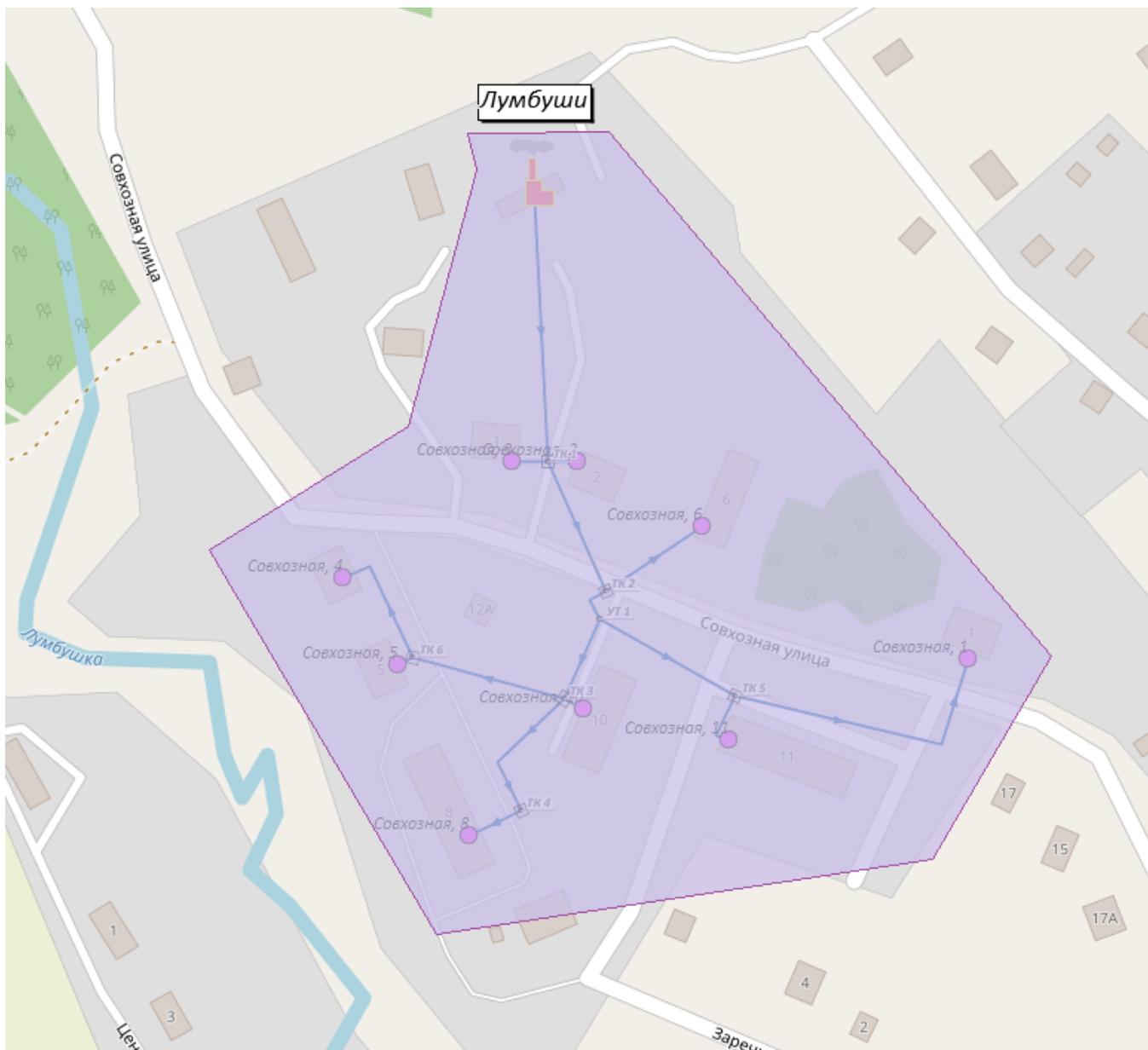


Рис. 3.1.3. Существующие зоны действия источников тепловой для котельной «Лумбуши»

3.3. Раздел 2, пункт 3.

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

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии представлены Таблицах 3.3.1-3.3.5.

Таблица 3.3.1

Наименование	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2041
Котельная «Нефтебаза»								
Установленная мощность оборудования	Гкал/ч	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380
Технические ограничения установленной мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380
Собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085
Тепловая мощность котельной «нетто»	Гкал/ч	1,295	1,295	1,295	1,295	1,295	1,295	1,295
Температурный график	град. С	70/50	70/50	70/50	70/50	70/50	70/50	70/50
Прирост нагрузки отопления и вентиляции	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Прирост нагрузки ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая нагрузка потребителей, в том числе:	Гкал/ч	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
Отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
Горячее водоснабжение (максим.)	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Технология	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловой сети, в том числе:	Гкал/ч	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169
Потери тепла через изоляцию	Гкал/ч	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166
Потери тепла с нормативной утечкой	Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Соотношение фактических и нормативных теплопотерь, К		нет данных						
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495
Резерв(+)/дефицит (-) тепловой мощности с учетом срезки температурного графика	Гкал/ч	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800

Таблица 3.3.2

Наименование	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2041
Котельная «Наркодиспансер»								
Установленная мощность оборудования	Гкал/ч	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680
Технические ограничения установленной мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680
Собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
Тепловая мощность котельной «нетто»	Гкал/ч	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622
Температурный график	град. С	70/50	70/50	70/50	70/50	70/50	70/50	70/50
Прирост нагрузки отопления и вентиляции	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Прирост нагрузки ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая нагрузка потребителей, в том числе:	Гкал/ч	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228
Отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228
Горячее водоснабжение (максим.)	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Технология	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловой сети, в том числе:	Гкал/ч	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080
Потери тепла через изоляцию	Гкал/ч	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078
Потери тепла с нормативной утечкой	Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Соотношение фактических и нормативных теплопотерь, К		нет данных						
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308
Резерв(+)/дефицит (-) тепловой мощности с учетом срезки температурного графика	Гкал/ч	0,314	0,314	0,314	0,314	0,314	0,314	0,314

Таблица 3.3.3

Наименование	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2041
Котельная «Лумбуши»								
Установленная мощность оборудования	Гкал/ч	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950
Технические ограничения установленной мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950
Собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092
Тепловая мощность котельной «нетто»	Гкал/ч	1,858	1,858	1,858	1,858	1,858	1,858	1,858
Температурный график	град. С	70/50	70/50	70/50	70/50	70/50	70/50	70/50
Приrost нагрузки отопления и вентиляции	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Приrost нагрузки ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая нагрузка потребителей, в том числе:	Гкал/ч	0,417	0,417	0,417	0,417	0,417	0,417	0,417
Отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,417	0,417	0,417	0,417	0,417	0,417	0,417
Горячее водоснабжение (максим.)	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Технология	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловой сети, в том числе:	Гкал/ч	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180
Потери тепла через изоляцию	Гкал/ч	нет данных						
Потери тепла с нормативной утечкой	Гкал/ч	нет данных						
Соотношение фактических и нормативных теплопотерь, К		нет данных						
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,597	0,597	0,597	0,597	0,597	0,597	0,597
Резерв(+)/дефицит (-) тепловой мощности с учетом срезки температурного графика	Гкал/ч	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261

Таблица 3.3.4

Наименование	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2041
Котельная «Пиндуши»								
Установленная мощность оборудования	Гкал/ч	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320
Технические ограничения установленной мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320
Собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,450	0,450	0,466	0,466	0,466	0,466	0,466
Тепловая мощность котельной «нетто»	Гкал/ч	9,870	9,870	9,854	9,854	9,854	9,854	9,854
Температурный график	град. С	70/50	70/50	70/50	70/50	70/50	70/50	70/50
Прирост нагрузки отопления и вентиляции	Гкал/ч	0	0	0,188	0	0	0	0
Прирост нагрузки ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая нагрузка потребителей, в том числе:	Гкал/ч	5,345	5,345	5,533	5,533	5,533	5,533	5,533
Отопление и вентиляция	Гкал/ч	5,345	5,345	5,533	5,533	5,533	5,533	5,533
Горячее водоснабжение (максим.)	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Технология	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловой сети, в том числе:	Гкал/ч	1,227	1,227	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270
Потери тепла через изоляцию	Гкал/ч	нет данных						
Потери тепла с нормативной утечкой	Гкал/ч	нет данных						
Соотношение фактических и нормативных теплопотерь, К		нет данных						
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	6,572	6,572	6,803	6,803	6,803	6,803	6,803
Резерв(+)/дефицит (-) тепловой мощности с учетом срезки температурного графика	Гкал/ч	3,298	3,298	3,051	3,051	3,051	3,051	3,051
<i>*Рост в 2023 году при условии подключения новых потребителей</i>								

Таблица 3.3.5

Наименование	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2041
МКОУ «Пиндушская СОШ»								
данные не предоставлены								

3.4. Раздел 2, пункт 4.

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

Источники тепловой энергии, зона действия которых 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, в границах поселка городского типа отсутствуют.

3.5. Раздел 2, пункт 5.

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

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения для разработки Схемы теплоснабжения Пиндушского городского поселения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения представлен на Рис. 3.5.1 - 3.5.4.



Рис. 3.5.1. Радиус эффективного теплоснабжения котельной «Нефтебаза»

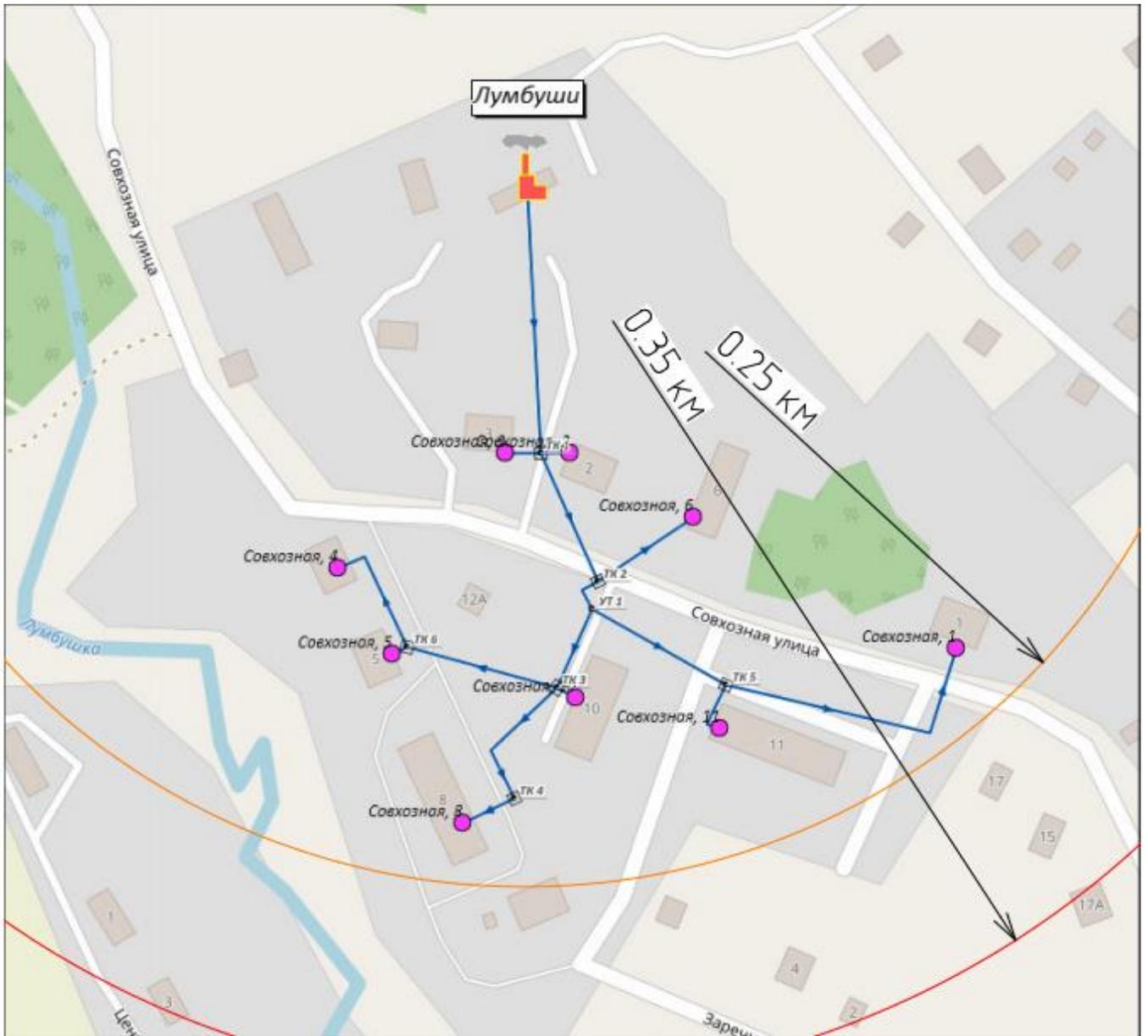


Рис. 3.5.3. Радиус эффективного теплоснабжения котельной «Лумбуши»



Рис. 3.5.4. Радиус эффективного теплоснабжения котельной «Пиндуши»

4. Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

4.1. Раздел 3, пункт 1.

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

Данные о расчетной нормативной производительности ВПУ, номинальной производительности ВПУ и располагаемой производительности ВПУ представлены в Таблицах 4.1.1-4.1.5.

Таблица 4.1.1

Показатель, единицы измерения	Период планирования						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2041
Котельная «Нефтебаза»							
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м ³ /ч	0,019	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м ³ /ч	ВПУ отсутствует						
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м ³ /ч							
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м ³ /ч							
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м ³ /ч							

Таблица 4.1.2

Показатель, единицы измерения	Период планирования						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2041
Котельная «Наркодиспансер»							
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м ³ /ч	0,010	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м ³ /ч	ВПУ отсутствует						
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м ³ /ч							
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м ³ /ч							
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м ³ /ч							

Таблица 4.1.3

Показатель, единицы измерения	Период планирования						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2041
Котельная «Лумбуши»							
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м ³ /ч	0,029	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м ³ /ч	ВПУ отсутствует						
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м ³ /ч							
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м ³ /ч							
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м ³ /ч							

Таблица 4.1.4

Показатель, единицы измерения	Период планирования						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2041
Котельная «Пиндуши»							
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м ³ /ч	0,259	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м ³ /ч	ВПУ отсутствует						
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м ³ /ч							
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м ³ /ч							
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м ³ /ч							

Таблица 4.1.5

Показатель, единицы измерения	Период планирования						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2041
МКОУ «Пиндушская СОШ»							
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м ³ /ч	данные не предоставлены						
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м ³ /ч							
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м ³ /ч							
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м ³ /ч							
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м ³ /ч							

4.2. Раздел 3, пункт 2.

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

Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения. Поскольку аварийная подпитка осуществляется химически не обработанной и недеаэрированной водой, в расчетную производительность водоподготовительных установок она не входит.

5. Раздел 4.

Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения

5.1. Раздел 4, пункт 1.

Описание сценариев развития теплоснабжения

Существующее положение с теплоснабжением в Пиндушском городском поселении на дату начала разработки Схемы теплоснабжения Пиндушского городского поселения до 2041 года изложено в Главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

В соответствии с требованиями пп. 1 - 9 Статьи 3 «Общие принципы организации отношений и основы государственной политики в сфере теплоснабжения» 190 ФЗ от 27 июля 2010 года с поправками в федеральный закон 1 января 2013 года:

1. Общими принципами организации отношений в сфере теплоснабжения являются:

1) обеспечение надежности теплоснабжения в соответствии с требованиями технических регламентов;

2) обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;

3) обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для организации теплоснабжения;

4) развитие систем централизованного теплоснабжения;

5) соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;

6) обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала;

7) обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;

8) обеспечение экологической безопасности теплоснабжения;

9) обеспечение безопасной эксплуатации объектов теплоснабжения.

В соответствии с требованиями пп. 8 и 9 Статьи 29 «Заключительные положения» N 190 ФЗ от 27 июля 2010 года с поправками в федеральный закон от 30.12.2021 N 438-ФЗ:

8. С 1 января 2013 года подключение (технологическое присоединение) 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.

9. 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. -

утратил силу с 1 января 2022 года (Федеральный закон от 30 декабря 2021 года N 438-ФЗ).

Выполненный анализ изменений и динамики развития в системах теплоснабжения Пиндушского городского поселения за период с 2019 года позволяют выделить два основных направления их развития:

Первое направление – при увеличении количества отапливаемых зданий и сооружений Пиндушского городского поселения в существующей зоне действия источника теплоты необходимо осуществлять подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства при наличии достаточного на период действия Схемы теплоснабжения резерва мощности на таком источнике теплоты к централизованному теплоснабжению.

Возможные противоречия и несоответствия варианта развития системы теплоснабжения Пиндушского городского поселения по данному направлению представлены в Таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1

№ п/п	Законодательные и нормативные документы	Сущность требований законодательных актов	Пояснения	Примечания
1	Статья 3 «Общие принципы организации отношений и основы государственной политики в сфере теплоснабжения» 190 ФЗ от 27 июля 2010 года с поправками в федеральный закон 1 января 2013 года. 1. Общими принципами организации отношений в сфере теплоснабжения являются.	Обеспечение надежности теплоснабжения в соответствии с требованиями технических регламентов.	В соответствии с требованиями п. 4.2 СНиП 41-02-2003, жилые и общественные здания города относятся к потребителям 2 категории, допускающими снижение температуры воздуха в отапливаемых помещениях по +12 °С на срок не более 54 часов. Величина подачи тепла таким потребителям при аварии на источнике теплоты регламентируется п. 5.4 того же СНиПа.	Из-за отсутствия резервирования выполнено быть не может.
2	Статья 3 «Общие принципы организации отношений и основы государственной политики в сфере теплоснабжения» 190 ФЗ от 27 июля 2010 года с поправками в федеральный закон 1 января 2013 года. 1. Общими принципами организации отношений в сфере теплоснабжения являются.	Развитие систем централизованного теплоснабжения	Введено в соответствии с требованиями об экологической безопасности.	Рост количества подключенных к индивидуальному отоплению потребителей препятствует развитию систем централизованного теплоснабжения.
3	Статья 3 «Общие принципы организации отношений и основы государственной политики в сфере теплоснабжения» 190 ФЗ от 27 июля 2010 года с поправками в федеральный закон 1 января 2013 года. 1. Общими принципами организации отношений в сфере теплоснабжения являются.	Обеспечение экономической обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала.	Возможность подключения потенциальных потребителей, находящихся в зонах действия источников теплоты централизованного теплоснабжения при наличии достаточного на период действия Схемы теплоснабжения резерва мощности к индивидуальному отоплению, не позволяет планировать экономически обоснованную доходность текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала.	Экономически обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций не обеспечивается. Использование инвестированного капитала при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения находится под вопросом из-за трудностей с расчетом сроков возврата инвестиций.

№ п/п	Законодательные и нормативные документы	Сущность требований законодательных актов	Пояснения	Примечания
4	Статья 3 «Общие принципы организации отношений и основы государственной политики в сфере теплоснабжения» 190 ФЗ от 27 июля 2010 года с поправками в федеральный закон 1 января 2013 года. 1. Общими принципами организации отношений в сфере теплоснабжения являются.	Обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения.	Подключение к индивидуальному отоплению при наличии достаточного на период действия Схемы теплоснабжения резерва мощности на источниках теплоты централизованного теплоснабжения противоречит необходимости обеспечения недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения.	Недискриминационные и стабильные условия осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения не обеспечиваются.
5	Статья 3 «Общие принципы организации отношений и основы государственной политики в сфере теплоснабжения» 190 ФЗ от 27 июля 2010 года с поправками в федеральный закон 1 января 2013 года. 1. Общими принципами организации отношений в сфере теплоснабжения являются.	Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения.	Введено в соответствии с требованиями об экологической безопасности.	Не контролируемые выбросы дымовых газов, вредных для здоровья человека, в зоне плотной городской застройки, на высоте, не позволяющей им рассеяться до допустимого содержания ПДК вредных веществ из-за отсутствия дымовых труб необходимой высоты.
6	Статья 3 «Общие принципы организации отношений и основы государственной политики в сфере теплоснабжения» 190 ФЗ от 27 июля 2010 года с поправками в федеральный закон 1 января 2013 года. 1. Общими принципами организации отношений в сфере теплоснабжения являются.	Обеспечение безопасной эксплуатации объектов теплоснабжения.	Высокая вероятность аварий в зданиях с индивидуальным теплоснабжением.	Низкий уровень специальной подготовки персонала, осуществляющего текущую эксплуатацию оборудования.

Положениями п. 12.27 СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, утвержденных Приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 года №820, определено, что теплоснабжение поселений следует предусматривать с учетом утвержденной схемы теплоснабжения. При этом допускается предусматривать теплоснабжение на группу жилых и общественных зданий от котельных только в районах многоквартирной жилой застройки малой этажности, а также 1-о, 2-х квартирной жилой застройки с приусадебными земельными участками.

Одновременно п. 5.5. указанного свода правил устанавливается максимальная этажность зоны застройки малоэтажными многоквартирными жилыми домами до 4 этажей, включая мансардный.

Таким образом, в случае организации систем отопления новых объектов децентрализованными источниками теплоснабжения противоречит требованиям действующего законодательства, снижает надежность системы теплоснабжения.

В связи с вышеуказанными фактами организация теплоснабжения в зоне действия существующего источника теплоты не от системы централизованного теплоснабжения (далее – СЦТ) приведет к следующим последствиям:

- увеличение совокупных затрат потребителей на теплоснабжение,
- долгосрочные проекты развития тепловых сетей и капитальные вложения в их строительство не оправдываются по причине их не востребуемости,
- снижение полезного отпуска теплоснабжающих организаций в связи с нарушением баланса тепловых нагрузок «снос-строительство» и в результате реализации энергоэффективных мероприятий, и как следствие:
 - рост тарифа на фоне необходимости замены сетей и оборудования в значительном объеме в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Второе направление – в границах Пиндушского городского поселения провести реконструкцию тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

5.2. Раздел 4, пункт 2.

Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения

Согласно Региональным программам «Газификация Республики Карелия на 2017 – 2021 годы» (утв. Распоряжением Правительства Республики Карелия от 29 ноября 2017 года № 670р-П) и «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций на территории Республики Карелия на 2022 – 2030 годы» (утв. Распоряжением Правительства Республики Карелия от 15 февраля 2022 года № 120р-П) по Пиндушскому городскому поселению отсутствуют сведения о мероприятиях, направленных на обеспечение газоснабжением потребителей.

Таким образом, при капитальном строительстве объектов на территории Пиндушского городского поселения приоритетным выбором источника теплоснабжения будет являться централизованное в зоне эффективного радиуса теплоснабжения.

Данный вариант развития является организационно-техническим, беззатратным, не требующем инвестиций и дополнительных капитальных вложений.

6. Раздел 5.

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

6.1. Раздел 5, пункт 1.

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

В Схеме теплоснабжения Пиндушского городского поселения на период до 2041 г. строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения не планируется.

6.2. Раздел 5, пункт 2.

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

В Схеме теплоснабжения Пиндушского городского поселения на период до 2041 г. реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии не планируется.

6.3. Раздел 5, пункт 3.

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

В Схеме теплоснабжения Пиндушского городского поселения на период до 2041 г. проведение работ по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения не планируется.

6.4. Раздел 5, пункт 4.

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

В Пиндушском городском поселении на период до 2041 г. отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

6.5. Раздел 5, пункт 5.

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 Пиндушском городском поселении в рассматриваемом периоде до 2041 г. вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии не планируется.

6.6. Раздел 5, пункт 6.

Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В Пиндушском городском поселении в рассматриваемом периоде до 2041 г. переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организацией не планируется.

6.7. Раздел 5, пункт 7.

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

В Схеме теплоснабжения Пиндушского городского поселения на период до 2041 г. мероприятия по переводу в пиковый режим работы, либо по выводу из эксплуатации котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не предусматривается.

6.8. Раздел 5, пункт 8.

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

Температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии устанавливаемые на каждом этапе планируемого периода приведены в Таблице 6.8.1.

Таблица 6.8.1

Наименование источника теплоты	Вид регулирования отпуска тепловой энергии в систему теплоснабжения	Схема присоединения нагрузки ГВС	Расчетная температура наружного воздуха, °С	Температура воздуха внутри отапливаемых помещений, °С	Температура на ГВС, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С
Котельная «Нефтебаза»	центральное, качественное	нет ГВС	-30	+18	-	-	70/50 °С
Котельная «Наркодиспансер»	центральное, качественное	нет ГВС	-30	+18	-	-	70/50 °С
Котельная «Лумбуши»	центральное, качественное	нет ГВС	-30	+18	-	-	70/50 °С
Котельная «Пиндуши»	центральное, качественное	нет ГВС	-30	+18	-	-	70/50 °С
МКОУ «Пиндушская СОШ»	данные не предоставлены						

6.9. Раздел 5, пункт 9.

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 предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей представлены в Таблице 6.9.1.

Таблица 6.9.1

Наименование	2021-2022					2023-2041				
	Установленная мощность оборудования, Гкал/ч	Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	Собственные нужды котельной, Гкал/ч	Подключенная нагрузка с учетом тепловых потерь, Гкал/ч	Резерв(+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч	Установленная мощность оборудования, Гкал/ч	Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	Собственные нужды котельной, Гкал/ч	Подключенная нагрузка с учетом тепловых потерь, Гкал/ч	Резерв(+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная «Нефтебаза»	1,380	1,380	0,085	0,495	0,800	1,380	1,380	0,085	0,495	0,800
Котельная «Наркодиспансер»	0,680	0,680	0,058	0,308	0,314	0,680	0,680	0,058	0,308	0,314
Котельная «Лумбуши»	1,950	1,950	0,092	0,597	1,261	1,950	1,950	0,092	0,597	1,261
Котельная «Пиндуши»	10,320	10,320	0,450	6,572	3,298	10,320	10,320	0,466	6,803	3,051
МКОУ «Пиндушская СОШ»	данные не предоставлены									

6.10. Раздел 5, пункт 10.

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

В Пиндушском городском поселении в рассматриваемом периоде до 2041 г. ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива не планируется.

7. Раздел 6.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

7.1. Раздел 6, пункт 1.

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)

В целом по Пиндушскому городскому поселению по состоянию на 2021 г. ни в одной системе теплоснабжения дефицит тепловой мощности не выявлен.

На основании вышеизложенного, реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов), не планируется.

7.2. Раздел 6, пункт 2.

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

Разработка перечня мероприятий по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки настоящей схемой не требуется.

7.3. Раздел 6, пункт 3.

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

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не планируются.

7.4. Раздел 6, пункт 4.

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

Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных не планируется.

7.5. Раздел 6, пункт 5.

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

Обоснование предложений по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативных показателей надежности приведено в Главе 11 и Таблицах 5.1-6.1 Главы 8 Схемы теплоснабжения Пиндушского городского поселения.

8. Раздел 7.

Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

8.1. Раздел 7, пункт 1.

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

В соответствии с требованиями пп. 8 и 9 Статьи 29 «Заключительные положения» N 190 ФЗ от 27 июля 2010 года с поправками в федеральный закон от 30.12.2021 N 438-ФЗ:

8. С 1 января 2013 года подключение (технологическое присоединение) 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.

9. 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. - **утратил силу с 1 января 2022 года (Федеральный закон от 30 декабря 2021 года N 438-ФЗ).**

На основании вышеизложенного в Пиндушском городском поселении разработка предложений по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения законом не требуется.

Подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства потребителей к централизованным системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) должно осуществляться по закрытой схеме.

8.2. Раздел 7, пункт 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 не требуются.

9. Раздел 8. Перспективные топливные балансы

9.1. Раздел 8, пункт 1.

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

Результаты расчета годового потребления топлива источниками теплоснабжения Пиндушского городского поселения приведены в Таблицах 9.1.1-9.1.5.

Таблица 9.1.1

Наименование показателя, единицы измерения	Период планирования							
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2041
	(факт)	(факт)						
Котельная «Нефтебаза»								
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	951,00	976,00	976,00	976,00	976,00	976,00	976,00	976,00
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	48,00	64,30	64,30	64,30	64,30	64,30	64,30	64,30
Выработка тепла котлами, Гкал	999,00	1040,30	1040,30	1040,30	1040,30	1040,30	1040,30	1040,30
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380
Среднегодовая загрузка оборудования, %	12,3%	12,8%	12,8%	12,8%	12,8%	12,8%	12,8%	12,8%
КПД брутто котлов, %	65	65	65	65	65	65	65	65
Расход условного топлива, т у.т.	199,44	300,74	300,74	300,74	300,74	300,74	300,74	300,74
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал								
- на отпуск тепловой энергии	209,72	308,14	308,14	308,14	308,14	308,14	308,14	308,14
- на выработку тепловой энергии	199,64	289,09	289,09	289,09	289,09	289,09	289,09	289,09

Таблица 9.1.2

Наименование показателя, единицы измерения	Период планирования							
	2020 (факт)	2021 (факт)	2022	2023	2024	2025	2026	2027- 2041
Котельная «Наркодиспансер»								
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	651,10	682,70	682,70	682,70	682,70	682,70	682,70	682,70
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	43,10	63,90	63,90	63,90	63,90	63,90	63,90	63,90
Выработка тепла котлами, Гкал	694,20	746,60	746,60	746,60	746,60	746,60	746,60	746,60
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680
Среднегодовая загрузка оборудования, %	17,3%	18,6%	18,6%	18,6%	18,6%	18,6%	18,6%	18,6%
КПД брутто котлов, %	65	65	65	65	65	65	65	65
Расход условного топлива, т у.т.	179,26	299,16	299,16	299,16	299,16	299,16	299,16	299,16
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал								
- на отпуск тепловой энергии	275,32	438,20	438,20	438,20	438,20	438,20	438,20	438,20
- на выработку тепловой энергии	258,22	400,70	400,70	400,70	400,70	400,70	400,70	400,70

Таблица 9.1.3

Наименование показателя, единицы измерения	Период планирования							
	2020 (факт)	2021 (факт)	2022	2023	2024	2025	2026	2027- 2041
Котельная «Лумбуши»								
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	1329,29	1499,83	1499,83	1499,83	1499,83	1499,83	1499,83	1499,83
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	65,60	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00
Выработка тепла котлами, Гкал	1394,89	1573,83	1573,83	1573,83	1573,83	1573,83	1573,83	1573,83
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950
Среднегодовая загрузка оборудования, %	12,1%	13,7%	13,7%	13,7%	13,7%	13,7%	13,7%	13,7%
КПД брутто котлов, %	65	65	65	65	65	65	65	65
Расход условного топлива, т у.т.	280,78	346,45	346,45	346,45	346,45	346,45	346,45	346,45
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал								
- на отпуск тепловой энергии	211,23	230,99	230,99	230,99	230,99	230,99	230,99	230,99
- на выработку тепловой энергии	201,29	220,13	220,13	220,13	220,13	220,13	220,13	220,13

Таблица 9.1.4

Наименование показателя, единицы измерения	Период планирования							
	2020	2021	2022	2023*	2024	2025	2026	2027-2041
	(факт)	(факт)						
Котельная «Пиндуши»								
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал		13079,98	13079,98	13540,08	13540,08	13540,08	13540,08	13540,08
Расход тепла на собственные нужды, Гкал		596,45	596,45	617,43	617,43	617,43	617,43	617,43
Выработка тепла котлами, Гкал		13676,43	13676,43	14157,51	14157,51	14157,51	14157,51	14157,51
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч		10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320
Среднегодовая загрузка оборудования, %		22,4%	22,4%	23,2%	23,2%	23,2%	23,2%	23,2%
КПД брутто котлов, %	нет данных	76	76	76	76	76	76	76
Расход условного топлива, т у.т.		2947,00	2947,00	3050,66	3050,66	3050,66	3050,66	3050,66
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал								
- на отпуск тепловой энергии		225,31	225,31	225,31	225,31	225,31	225,31	225,31
- на выработку тепловой энергии		215,48	215,48	215,48	215,48	215,48	215,48	215,48
*Рост в 2023 году при условии подключения новых потребителей								

Таблица 9.1.5

Наименование показателя, единицы измерения	Период планирования							
	2020 (факт)	2021 (факт)	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2041
МКОУ «Пиндушская СОШ»								
данные не предоставлены								

9.2. Раздел 8, пункт 2.

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

Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии, приведены в Таблице 9.2.1.

Таблица 9.2.1

Наименование ИТ	Вид топлива
Котельная «Нефтебаза»	Основное – уголь, резервное – нет
Котельная «Наркодиспансер»	Основное – уголь, резервное – нет
Котельная «Лумбуши»	Основное – уголь, резервное – нет
Котельная «Пиндуши»	Основное – щепы, резервное – дрова,
МКОУ «Пиндушская СОШ»	данные не предоставлены

10. Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

10.1. Раздел 9, пункт 1.

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

Предложений по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии настоящей схемой не предусмотрено. В дальнейшей актуализации схемы теплоснабжения рекомендуется рассмотреть варианты осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии.

10.2. Раздел 9, пункт 2.

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

Предложения по развитию систем теплоснабжения поселения в части тепловых сетей сформированы в составе пяти групп проектов. Суммарные затраты на реализацию предлагаемых проектов по развитию систем теплоснабжения в части тепловых сетей Пиндушского городского поселения составляют 101,504 млн. руб. на период до 2041 года (в соответствующих лет без учета НДС), в том числе по группам проектов:

- Группа 1 – Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения – 0 млн. руб.
- Группа 2 – Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения – 0 млн. руб.
- Группа 3 – Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки – 5,622 млн. руб.
- Группа 4 – Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса – 95,632 млн. руб.

- Группа 5 - Мероприятия, в том числе режимного характера, для повышения надежности и эффективности работы системы теплоснабжения – 0,250 млн. руб.

Полный перечень предложений по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них приведен в Главе 8 Обосновывающих материалов. График реализации капитальных вложений (в ценах соответствующих лет без учета НДС) в строительство реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них по группам проектов представлен в Таблицах 10.2.1-10.2.2.

Таблица 10.2.1

Для балансодержателя ГУП РК "КарелКоммунЭнерго"						
№	Группа мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них	2022	2023	2024-2041	2025	Итого
1	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	0	0	0	0	0,000
2	Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	0	0	0	0	0,000
3	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	0	0,638	0	0	0,638
4	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	2,194	2,194	39,486	0	43,874
5	Мероприятия, в том числе режимного характера, для повышения надежности и эффективности работы системы теплоснабжения	0	0,070	0	0	0,070
	Итого, млн. руб.	2,194	2,902	39,486	0,000	44,582

Таблица 10.2.1

Для ООО "Северзаготовка"												
№	Группа мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2045	2046-2051	Итого
1	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000
2	Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000
3	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	0	4,984	0	0	0	0	0	0	0	0	4,984
4	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	1,588	1,588	1,588	1,588	1,588	1,588	10,557	10,557	10,557	10,557	51,758
5	Мероприятия, в том числе режимного характера, для повышения надежности и эффективности работы системы теплоснабжения	0	0,180	0	0	0	0	0	0	0	0	0,180
	Итого, млн. руб.	1,588	6,752	1,588	1,588	1,588	1,588	10,557	10,557	10,557	10,557	56,922

10.3. Раздел 9, пункт 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

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения приведены в Таблице 10.3.1. Капитальные затраты на реализацию проектов приведены в ценах соответствующих лет.

Таблица 10.3.1

Шифр проекта	Система теплоснабжения	Техническая сущность предложений по строительству (реконструкции) тепловых сетей и сооружений на них	Год реализации	Капитальные затраты, млн. рублей
ТС-09.01.01 (1)	Котельная «Нефтебаза»	Регулировка гидравлического режима работы системы теплоснабжения с установкой регулировочных кранов. Выполнение испытаний тепловой сети на тепловые потери, гидравлические потери, максимальную температуру. Разработка энергетических характеристик тепловых сетей. Проведение энергетического обследования тепловых сетей.	2023	0,020
ТС-09.01.02 (1)	Котельная «Наркодиспансер»		2023	0,010
ТС-09.01.03 (1)	Котельная «Лумбуши»		2023	0,040
ТС-09.02.01 (1)	Котельная «Пиндуши»		2023	0,180
			ИТОГО	0,250

10.4. Раздел 9, пункт 4.

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

На основании изложенного в п.8 Раздела 7 в Пиндушском городском поселении разработка предложений по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения законом не требуется.

10.5. Раздел 9, пункт 5.

Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

В соответствии с Приказом Минэнерго №325 от 30.12.2008 "Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя" нормы тепловых потерь для 2Ду 600 мм (предлагаемый для замены изоляции участок) тепловых сетей, спроектированных в период с 2004 года, ниже чем для сетей, спроектированных в период с 1959 г. по 1989 г включительно, на 40%. При оценке эффективности мероприятий по реконструкции тепловых сетей учитывалось снижение тепловых потерь на данную величину для реконструируемого участка.

Оценка эффективности инвестиций на основе вышеуказанных параметров представлена в Таблицах 10.5.1-10.5.2.

Таблица 10.5.1

Для балансодержателя ГУП РК "КарелКоммунЭнерго"				
Группа мероприятий	Капитальные вложения (в ценах 2022 года), млн. руб.	Эффект от реализации мероприятий	Экономический эффект (по условиям 2022 года), млн. руб./год	Простой срок окупаемости, лет
Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	0,638	-	-	-
Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	43,874	Снижение потерь в тепловой сети на 100,3 Гкал/год	0,665	66,0
Мероприятия, в том числе режимного характера, для повышения надежности и эффективности работы системы теплоснабжения	0,070	Снижение потерь с утечками	0,001	88,0

Таблица 10.5.2

Для ООО "Северзаготовка"				
Группа мероприятий	Капитальные вложения (в ценах 2022 года), млн. руб.	Эффект от реализации мероприятий	Экономический эффект (по условиям 2022 года), млн. руб./год	Простой срок окупаемости, лет
Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	4,984	-	-	-
Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	51,758	Снижение потерь в тепловой сети на 294,29 Гкал/год	1,085	47,7
Мероприятия, в том числе режимного характера, для повышения надежности и эффективности работы системы теплоснабжения	0,180	Снижение потерь с утечками	0,001	291,1

11. Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

11.1. Раздел 10, пункт 1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

Решение об определении единой теплоснабжающей организации в каждой системе теплоснабжения Пиндушского городского поселения представлено в Главе 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций».

В соответствии с Приказом Министерства строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Республики Карелия №344 от 30.10.2020г. присвоен статус ЕТО в зоне действия источников тепловой энергии согласно Таблице 11.1.1 - ГУП РК «КарелКоммунЭнерго».

Таблица 11.1.1

Наименование утвержденной ЕТО	Номер на схеме	Наименование источника тепловой энергии	Наименование организации
ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»	1	Котельная «Нефтебаза»	Республика Карелия. Хозяйственное ведение у ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»
ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»	2	Котельная «Наркодиспансер»	Республика Карелия. Хозяйственное ведение у ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»
ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»	3	Котельная «Лумбуши»	Республика Карелия. Хозяйственное ведение у ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»



Министерство строительства, жилищно-коммунального хозяйства
и энергетики Республики Карелия

ПРИКАЗ

«30» октября 2020 года

№ 344

г. Петрозаводск

**Об определении Государственного унитарного предприятий Республики
Карелия «КарелКоммуЭнерго» единой теплоснабжающей
организацией**

В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», Законом Республики Карелия от 26 июня 2015 года №1908-ЗРК «О перераспределении полномочий между органами местного самоуправления муниципальных образований в Республике Карелия и органами государственной власти Республики Карелия» и Положением о Министерстве строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Республики Карелия, утвержденным постановлением Правительства Республики Карелия от 9 июля 2013 № 216-П, приказываю:

1. Определить Государственное унитарное предприятие Республики Карелия «КарелКоммуЭнерго» единой теплоснабжающей организацией на территориях:

1.1. Лоухского муниципального района, по следующим системам теплоснабжения:

- котельная пгт Лоухи, ул. Комсомольская, д. 10, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 6 «Совхоз», пгт Лоухи, ул. Совхозная, и подключенная тепловая сеть;
- котельная пгт Пяозерский, ул. Молодёжная, и подключенная тепловая сеть;
- котельная «Школа» пос. Амбарный, и подключенная тепловая сеть;
- котельная пос. Энгозеро, ул. Жигалова, и подключенная тепловая сеть;

тепловая сеть;

- котельная пос. Хетолаббина, ул. Новая, и подключенная тепловая сеть;

- котельная пос. Плотина, ул. Клубная, и подключенная тепловая сеть;

- котельная пос. Тунгозеро, и подключенная тепловая сеть.

1.2. Беломорского муниципального района, по следующим системам теплоснабжения:

- котельная № 9, г. Беломорск, ул. Воронина, и подключенная тепловая сеть;

- котельная № 5, г. Беломорск, о. Старчина, и подключенная тепловая сеть;

- котельная № 6, г. Беломорск, ул. Пионерская, д. 6, и подключенная тепловая сеть;

- котельная № 7, г. Беломорск, ул. Щуркина, и подключенная тепловая сеть;

- котельная № 10, г. Беломорск, ул. Пашкова, и подключенная тепловая сеть;

- котельная № 14, г. Беломорск, пер. Школьный, д. 20, и подключенная тепловая сеть;

- котельная № 15, г. Беломорск, ул. Порт-посёлок, и подключенная тепловая сеть;

- котельная № 2, пос. Золотец, ул. Совхозная, и подключенная тепловая сеть;

- котельная № 2, пос. Летнереченский, ул. Набережная, и подключенная тепловая сеть;

- котельная № 2, пос. Сосновец, ул. Матросова, и подключенная тепловая сеть;

- котельная № 4, пос. Сосновец, ул. Кирова, и подключенная тепловая сеть;

- котельная № 5, пос. Пушной, ул. Катинина, и подключенная тепловая сеть;

- котельная № 6, пос. Пушной, ул. Дорожная, и подключенная тепловая сеть.

1.3. Калевальского национального муниципального района, по следующим системам теплоснабжения:

- котельная «Начальная школа», пгт Калевала, ул. Ленина, д. 42а, и подключенная тепловая сеть;
- котельная «Средняя школа», пгт Калевала, ул. Руны Калевалы, д. 14, и подключенная тепловая сеть;
- котельная «РУС», пгт Калевала, ул. Пионерская, д. 9, и подключенная тепловая сеть;
- котельная пгт Калевала, ул. Советская, д. 21ж, и подключенная тепловая сеть;
- котельная «Жил.фонда», пгт Калевала, ул. Полевая, д. 14а, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 1, п. Боровой, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 1, д. Луусалми, и подключенная тепловая сеть;
- котельная п. Новое Юшкозеро, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 1 п. Юшкозеро, и подключенная тепловая сеть.

1.4. Кемского муниципального района, по следующим системам теплоснабжения:

- котельная № 2, г. Кемь, пер. Совхозный, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 8, г. Кемь, пр. Пролетарский, д. 57а, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 7, г. Кемь, ул. Энергетиков, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 11, г. Кемь, ул. Гидростроителей, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 14, г. Кемь, ул. Бланки, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 17, г. Кемь, пос. Вочаж, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 18, г. Кемь, ул. Ленина, д. 2, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 20, г. Кемь, ул. Фрунзе, д. 2, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 21, г. Кемь, ул. Фрунзе, д. 5, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 36, г. Кемь, ул. Полярная, д. 12а, и подключенная тепловая сеть;
- котельная пос. Панозеро, и подключенная тепловая сеть;
- котельная пос. Рабочеостровск, и подключенная тепловая сеть.

1.5. Кондопожского муниципального района, по следующим системам теплоснабжения:

- котельная пос. Марциальные Воды, и подключенная тепловая сеть.

1.6. Лахденпохского муниципального района по следующим системам теплоснабжения:

- электрочелны и подключенные тепловые сети пос. Ласанен, расположенные по адресам: ул. Ленинградская, д. № 2; ул. Ленинградская, д. № 4, ул. Ленинградская, д. № 6.

1.7. Медвежьегорского муниципального района, по следующим системам теплоснабжения:

- котельная «Заонежская», г. Медвежьегорск, ул. Заонежская, д. 6, и подключенная тепловая сеть;
- котельная «Советская», г. Медвежьегорск, ул. Советская, д. 12, и подключенная тепловая сеть;
- котельная «Первомайская», г. Медвежьегорск, ул. Заонежская, д. 6, и подключенная тепловая сеть;
- котельная «Карелия ДСП», пгт Пиндуши, ул. Канифольная, д. 4, и подключенная тепловая сеть;
- котельная «Нефтебаза», пгт Пиндуши, ул. Нефтебаза, и подключенная тепловая сеть;
- котельная «Наркодиспансер», пгт Пиндуши, ул. Больничная, и подключенная тепловая сеть;
- котельная «Лумбуши», пос. Лумбуши, ул. Совхозная, и подключенная тепловая сеть;
- котельная с. Сосновка, ул. Юбилейная, и подключенная тепловая сеть;
- котельная «17 кв», пгт Повенец, ул. Красное Поле, д. 4а, и подключенная тепловая сеть;
- котельная «Вичка», пос. Вичка, и подключенная тепловая сеть.

1.8. Муезерского муниципального района, по следующим системам теплоснабжения:

- котельная «Центральная», пгт Муезерский, ул. Строителей, д. 6, и подключенная тепловая сеть;
- котельная «Квартальная», пгт Муезерский, ул. Строителей, д. 6б, и подключенная тепловая сеть;
- котельная «Центральная», пос. Волома, ул. Промзона, д. 1, и подключенная тепловая сеть;
- котельная «Центральная», пос. Ледозеро, ул. Железнодорожная, д. 13, и подключенная тепловая сеть;
- котельная РММ, пос. Лендеры, и подключенная тепловая сеть;

- котельная «Школьная», пос. Лендеры, ул. Первомайская, и подключенная тепловая сеть;
- котельная «Школы», пос. Пенюга, ул. Гагарина, д. 9, и подключенная тепловая сеть;
- котельная «Центральная», пос. Ругозеро, ул. Советская, д. 9, и подключенная тепловая сеть;
- котельная «Школьная», пос. Тикша, ул. Школьная, д. 4, и подключенная тепловая сеть.

1.9. Питкирантского муниципального района, по следующим системам теплоснабжения:

- котельная пос. Харлу, и подключенная тепловая сеть.

1.10. Прионежского муниципального района, по следующим системам теплоснабжения:

- котельная п. Ладва, расположенная на территории ГБУ СО «Ладвинский дом-интернат для умственно отсталых детей», и подключенная тепловая сеть;

1.11. Пудожского муниципального района по следующим системам теплоснабжения:

- котельная № 1, г. Пудож, ул. Красная, д. 8, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 8, г. Пудож, ул. Пионерская, д. 1а, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 9, г. Пудож, ул. Комсомольская, д. 3а, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 13, г. Пудож, ул. Карла Маркса, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 18, г. Пудож, ул. Полевая, д. 2, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 19, г. Пудож, ул. Комсомольская, д. 65а, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 7, г. Пудож, ул. Комсомольская, д. 33, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 10, г. Пудож, ул. Строителей, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 12, г. Пудож, ул. Пионерская, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 16, г. Пудож, ул. Строителей, д. 10а, и подключенная тепловая сеть;

- котельная № 23, г. Пудож, ул. Пионерская, д. 78, и подключенная тепловая сеть;
- котельная «Школьная», пос. Кривцы, ул. Гагарина, и подключенная тепловая сеть;
- котельная пос. Аадеево, и подключенная тепловая сеть;
- котельная пос. Пальма, и подключенная тепловая сеть;
- котельная пос. Пудожгорский, и подключенная тепловая сеть;
- котельная пос. Красноборский, и подключенная тепловая сеть;
- котельная пос. Каршево, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 1 «Школа», пос. Шальский, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 2 «Клуб», пос. Шальский, и подключенная тепловая сеть;
- котельная № 3 «Квартальная», пос. Шальский, пер. Северный, и подключенная тепловая сеть;
- котельная пос. Кубово, ул. Спортивная, и подключенная тепловая сеть.

1.12. Сеgezского муниципального района, по следующим системам теплоснабжения:

- котельная установка, расположенная по адресу: гор. Сеgezжа, ул. Лейгубская, и подключенная тепловая сеть;
- котельная пгт Надвоицы, ул. Заводская, д. 1, и подключенная тепловая сеть.

1.13. Сортавальского муниципального района, по следующим системам теплоснабжения:

- котельная пгт Хелволя, и подключенная тепловая сеть;
- котельная пос. Кааламо, и подключенная тепловая сеть.

1.14. Суоярвского муниципального района, по следующим системам теплоснабжения:

- Котельная школы п. Лахколампи, ул. Школьная, д.9 и подключенная тепловая сеть;
- Котельная школы п. Лоймола, ул. Лесная, д. 27 и подключенная тепловая сеть;
- Котельная п. Вешкелица, ул. Советская, д. 6Б и подключенная тепловая сеть;
- Котельная п. Леппясюрья, ул. Строительная д. 15 и подключенная тепловая сеть;
- Котельная п. Поросозеро, ул. Приозерная и подключенная тепловая сеть;
- Котельная п. Поросозеро, ул. Больничная и подключенная тепловая сеть;

- Котельная п. Поросозеро, ул. Заводская, д. 1 и подключенная тепловая сеть;
- Котельная п. Найстеньярви и подключенная тепловая сеть;
- Котельная клуба п. Пийтсиеки, пер. Центральный, д. 16Б и подключенная тепловая сеть;
- Котельная школы п. Пийтсиеки, пер. Школьный, 36В и подключенная тепловая сеть;
- Котельная бани п. Райконкоски, ул. Заречная, д. 1А и подключенная тепловая сеть;
- Котельная школы п. Райконкоски, пер. Советский, д. 30А и подключенная тепловая сеть;
- Котельная п. Соубки, ул. Набережная и подключенная тепловая сеть;
- Котельная п. Тойвола, ул. Школьная, д. 2 и подключенная тепловая сеть;
- Котельная «Модуль» г. Суоярви, ул. Суоярвское шоссе, д. 131;

2. Обеспечить проведение актуализации схем теплоснабжения соответствующих муниципальных образований в части внесения изменений в разделы по определению единой теплоснабжающей организации.

3. Настоящий приказ разместить на официальном сайте Министерства строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Республики Карелия в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

4. Контроль за выполнением данного приказа возложить на Первого заместителя Министра строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Республики Карелия А.Б. Борчикову.

Министр


В.В. Россыпов

11.2. Раздел 10, пункт 2.

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности теплоснабжающих организаций в существующих зонах действия энергоисточников приведен в Таблице 11.2.1. Номера источников тепловой энергии в Таблице 11.2.1 соответствуют номерам на Рис. 11.2.1 и Рис. 11.2.4.

Таблица 11.2.1

№ системы теплоснабжения	№ источника на схеме	Наименование источника	Адрес источника	Режим работы источника	Теплоснабжающая организация	Теплосетевая организация
1	1	Котельная «Нефтебаза»	Республика Карелия, Медвежьегорский район, пос. Пиндуши, ул. Нефтебазы	Отопительный сезон	ГУП РК «КарелКоммунЭнерго» (подрядная организация: ООО «Энергосервис»)	ГУП РК «КарелКоммунЭнерго» (подрядная организация: ООО «Энергосервис»)
2	2	Котельная «Наркодиспансер»	Республика Карелия, Медвежьегорский район, пос. Пиндуши, ул. Больничная	Отопительный сезон	ГУП РК «КарелКоммунЭнерго» (подрядная организация: ООО «Энергосервис»)	ГУП РК «КарелКоммунЭнерго» (подрядная организация: ООО «Энергосервис»)
3	3	Котельная «Лумбуши»	Республика Карелия, Медвежьегорский район, пос. Лумбуши, ул. Совхозная	Отопительный сезон	ГУП РК «КарелКоммунЭнерго» (подрядная организация: ООО «Энергосервис»)	ГУП РК «КарелКоммунЭнерго» (подрядная организация: ООО «Энергосервис»)
4	4	Котельная «Пиндуши»	Республика Карелия, Медвежьегорский район, пгт. Пиндуши, ул. Канифольная, д.25	Отопительный сезон	ООО «Северзаготовка»	ООО «Северзаготовка»



Рис. 11.2.1. Границы зон деятельности гидравлически изолированных систем теплоснабжения от котельной «Нефтебаза»

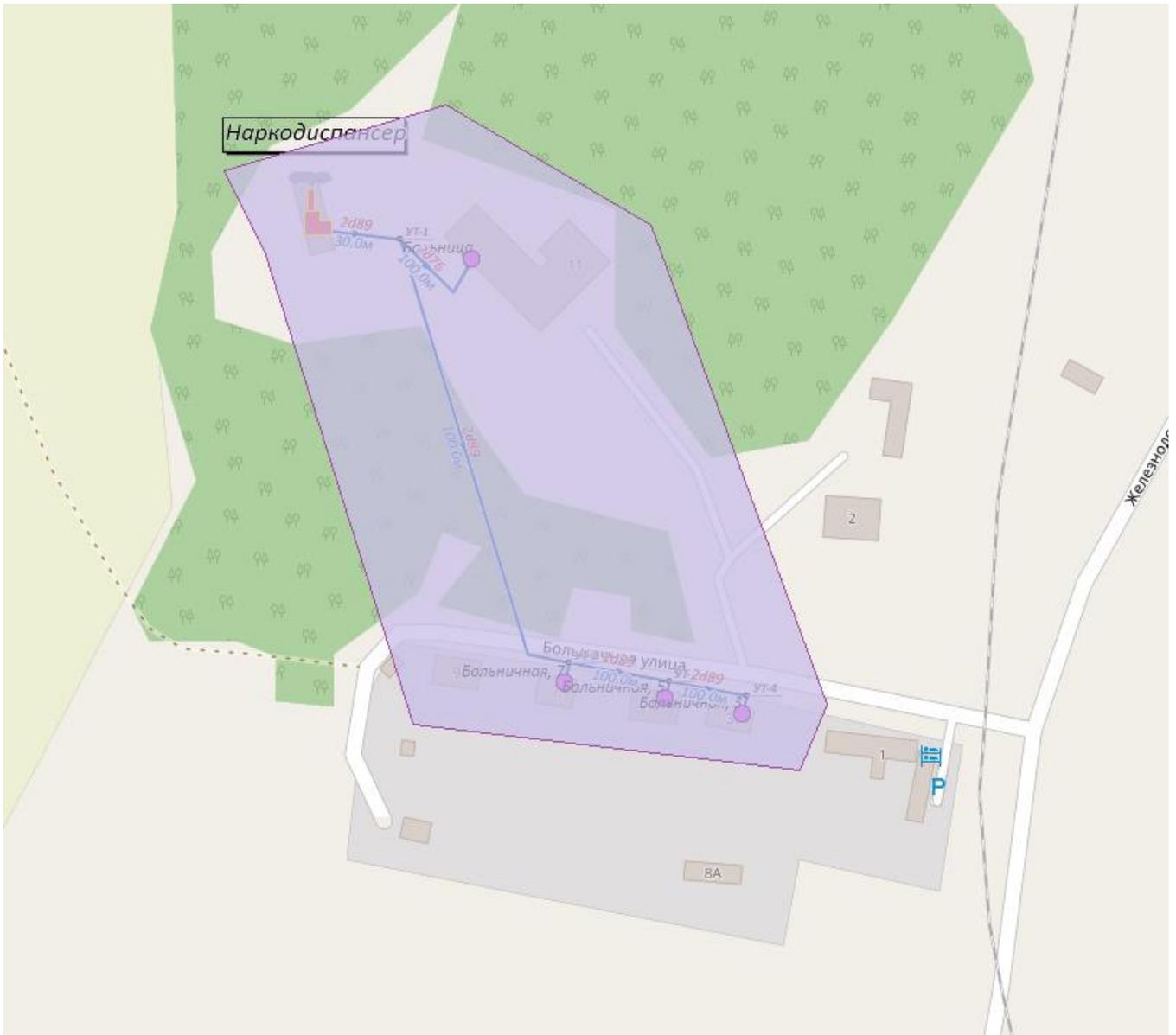


Рис. 11.2.2. Границы зон деятельности гидравлически изолированных систем теплоснабжения от котельной «Наркодиспансер»

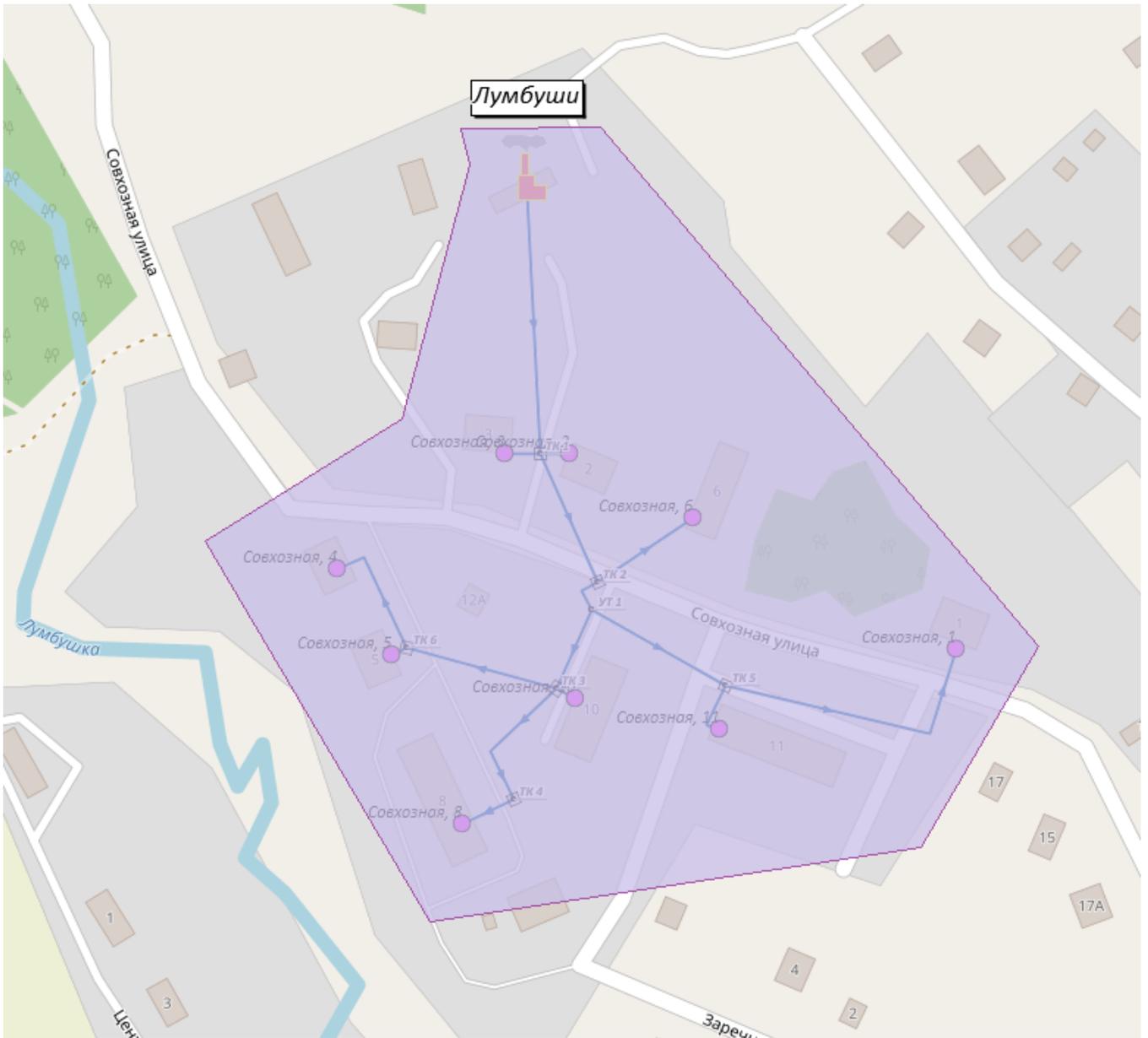


Рис. 11.2.3. Границы зон деятельности гидравлически изолированных систем теплоснабжения от котельной «Лумбуши»

11.3. Раздел 10, пункт 3.

Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

Реестр ЕТО в Пиндушском городском поселении по состоянию на 2021 год с указанием основания, в том числе критерия, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией представлен в Таблице 11.3.1.

Таблица 11.3.1

Наименование утвержденной ЕТО	Номер на схеме	Источники тепловой энергии				Тепловые сети			Основание для присвоения статуса ЕТО (пункт Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808)
		Наименование источника тепловой энергии	Рабочая тепловая мощность, Гкал/ч	Наименование организации	Вид имущественного права (указывается: владеет на праве собственности, на праве аренды или указывается иное законное основание)	Наименование организации	Емкость тепловых сетей, м ³	Вид имущественного права (указывается: владеет на праве собственности, на праве аренды или указывается иное законное основание)	
ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»	1	Котельная «Нефтебаза»	1,380	ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»	Хозяйственное ведение	ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»	8,072	Хозяйственное ведение	Приказ Министерства строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Республики Карелия №344 от 30.10.2020г.
ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»	2	Котельная «Наркодиспансер»	0,680	ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»	Хозяйственное ведение	ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»	4,376	Хозяйственное ведение	
ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»	3	Котельная «Лумбуши»	1,950	ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»	Хозяйственное ведение	ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»	18,734	Хозяйственное ведение	

11.4. Раздел 10, пункт 4.

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

Перечень заявок теплоснабжающих организаций, поданных в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, представлен в Таблице 11.4.1.

Таблица 11.4.1

Наименование утвержденной ЕТО	Номер на схеме	Наименование источника тепловой энергии	Наименование организации	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО
-	-	-	-	-

11.5. Раздел 10, пункт 5.

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

В Схеме теплоснабжения утвержден реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации Пиндушского городского поселения, действующих в своих зонах теплоснабжения: всего 1 организация, имеющая статус ЕТО, в 3 зонах деятельности.

Перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации по Пиндушскому городскому поселению с зонами деятельности источников тепловой мощности приведен в Таблице 11.5.1.

Таблица 11.5.1

Наименование утвержденной ЕТО	Номер на схеме	Наименование источника тепловой энергии	Наименование организации
ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»	1	Котельная «Нефтебаза»	Республика Карелия. Хозяйственное ведение у ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»
ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»	2	Котельная «Наркодиспансер»	Республика Карелия. Хозяйственное ведение у ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»
ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»	3	Котельная «Лумбуши»	Республика Карелия. Хозяйственное ведение у ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»

12. Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

В Схеме теплоснабжения Пиндушского городского поселения на период до 2041 г. не предусмотрены режимы распределения тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

13. Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям

Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей определяет и утверждает орган местного самоуправления.

По состоянию на дату начала разработки Схемы теплоснабжения бесхозные тепловые сети в Пиндушском городском поселении не выявлены.

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 поселения, городского округа, города федерального значения

14.1. Раздел 13, пункт 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

Согласно Региональным программам «Газификация Республики Карелия на 2017 – 2021 годы» (утв. Распоряжением Правительства Республики Карелия от 29 ноября 2017 года № 670р-П) и «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций на территории Республики Карелия на 2022 – 2030 годы» (утв. Распоряжением Правительства Республики Карелия от 15 февраля 2022 года № 120р-П) по Пиндушскому городскому поселению отсутствуют сведения о мероприятиях, направленных на обеспечение газоснабжением потребителей.

14.2. Раздел 13, пункт 2.

Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии систем теплоснабжения Пиндушского городского поселения на период до 2041 г. указаны в п.14.1. Раздела 13 пункт 1.

14.3. Раздел 13, пункт 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

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 отсутствуют.

14.4. Раздел 13, пункт 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

Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, вывод из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в «схеме и программе развития Единой энергетической системы России на 2017 – 2023 годы», утвержденной приказом Минэнерго России от 1 марта 2017 г. № 143, не предусмотрено.

14.5. Раздел 13, пункт 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, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии не требуются.

14.6. Раздел 13, пункт 6.

Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

На дату начала актуализации Схемы теплоснабжения Пиндушского городского поселения на период до 2041 г. действует Схема водоснабжения и водоотведения Пиндушского городского поселения на период до 2024 года, утвержденная постановлением Администрации Пиндушского городского поселения от 09.09.2014 №104.

В Пиндушском городском поселении отсутствуют объекты с системой централизованного горячего водоснабжения.

На основании вышеизложенного в Схеме водоснабжения и водоотведения Пиндушского городского поселения отсутствуют технические мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

14.7. Раздел 13, пункт 7.

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Увеличение объема (прирост) годового потребления холодной воды из систем водоснабжения в соответствии с перспективным изменением спроса на горячее водоснабжение на источниках централизованного теплоснабжения Пиндушского городского поселения не предусмотрен ввиду отсутствия объектов капитального строительства с перспективной нагрузкой на горячее водоснабжение.

15. Раздел 14.

Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Информация по количеству прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в период 2019 – 2041 гг. представлена в Таблице 15.1.1.

Таблица 15.1.1

Год	Жилые дома, зданий	Организации, зданий	Школы, зданий	Больницы, зданий	Детские сады, зданий	Итого, зданий
2019	0	0	0	0	0	0
2020	2	0	0	0	0	2
2021	0	0	0	0	0	0
2022-2041	0	0	0	0	0	0

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии представлены в Таблице 15.1.2.

Таблица 15.1.2

Производственная площадка	Технологические нарушения				Прекращения подачи тепловой энергии		Целевой показатель на 2041 г.
	Всего		В том числе с ошибками персонала				
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2022-2041
Котельная «Нефтебаза»	-	-	-	-	Не зафиксировано	Не зафиксировано	Не зафиксировано
Котельная «Наркодиспансер»	-	-	-	-	Не зафиксировано	Не зафиксировано	Не зафиксировано
Котельная «Лумбуши»	-	-	-	-	Не зафиксировано	Не зафиксировано	Не зафиксировано
Котельная «Пиндуши»	-	-	-	-	Не зафиксировано	Не зафиксировано	Не зафиксировано
МКОУ «Пиндушская СОШ»	данные не предоставлены						

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов представлен в Таблице 15.1.3.

Таблица 15.1.3

№ п/п	Наименование показателя	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг у.т./Гкал						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2041
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная «Нефтебаза»	308,14	308,14	308,14	308,14	308,14	308,14	308,14
2	Котельная «Наркодиспансер»	438,20	438,20	438,20	438,20	438,20	438,20	438,20
3	Котельная «Лумбуши»	230,99	230,99	230,99	230,99	230,99	230,99	230,99
4	Котельная «Пиндуши»	225,31	225,31	225,31	225,31	225,31	225,31	225,31
5	МКОУ «Пиндушская СОШ»	данные не предоставлены						

Изменение материальной характеристики трубопроводов систем теплоснабжения, представлены в Таблице 15.1.4.

Таблица 15.1.4

Номер источника тепловой энергии	Наименование показателя	Изменение материальной характеристики трубопроводов систем теплоснабжения, м ²						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2041
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная «Нефтебаза»		-6,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Котельная «Наркодиспансер»		-2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Котельная «Лумбуши»		44,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Котельная «Пиндуши»		56,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	МКОУ «Пиндушская СОШ»	данные не предоставлены						
изменение в 2022 году в связи с проведением актуализации тепловых сетей								

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети представлено в Таблице 15.1.5.

Таблица 15.1.5

Номер источника тепловой энергии	Наименование показателя	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2041
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная «Нефтебаза»	2,68	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78
2	Котельная «Наркодиспансер»	2,44	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
3	Котельная «Лумбуши»	3,56	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
4	Котельная «Пиндуши»	2,85	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,01
5	МКОУ «Пиндушская СОШ»	данные не предоставлены						

Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети представлено в Таблице 15.1.6.

Таблица 15.1.6

Номер источника тепловой энергии	Наименование показателя	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, м ³ /м ²						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2041
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная «Нефтебаза»	0,77	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
2	Котельная «Наркодиспансер»	0,80	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
3	Котельная «Лумбуши»	1,45	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69
4	Котельная «Пиндуши»	1,49	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
5	МКОУ «Пиндушская СОШ»	данные не предоставлены						

Величина коэффициента использования установленной тепловой мощности (КИУМ) на источниках систем теплоснабжения, представлены в Таблице 15.1.7.

Таблица 15.1.7

Номер источника тепловой энергии	Наименование показателя	Коэффициент использования установленной тепловой мощности (КИУМ), %						
		2021	2022	2023*	2024	2025	2026	2027-2041
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная «Нефтебаза»	13	13	13	13	13	13	13
2	Котельная «Наркодиспансер»	19	19	19	19	19	19	19
3	Котельная «Лумбуши»	14	14	14	14	14	14	14
4	Котельная «Пиндуши»	22	22	23	23	23	23	23
5	МКОУ «Пиндушская СОШ»	данные не предоставлены						
* - при условии подключения новых потребителей								

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, представлена в Таблице 15.1.8.

Таблица 15.1.8

Номер источника тепловой энергии	Наименование показателя	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /(Гкал/ч)						
		2021	2022	2023*	2024	2025	2026	2027-2041
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная «Нефтебаза»	457,87	439,24	439,24	439,24	439,24	439,24	439,24
2	Котельная «Наркодиспансер»	339,30	329,65	329,65	329,65	329,65	329,65	329,65
3	Котельная «Лумбуши»	285,32	392,31	392,31	392,31	392,31	392,31	392,31
4	Котельная «Пиндуши»	191,38	201,91	195,05	195,05	195,05	195,05	195,05
5	МКОУ «Пиндушская СОШ»	данные не предоставлены						

* - при условии подключения новых потребителей

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, представлена в Таблице 15.1.9.

Таблица 15.1.9

Номер источника тепловой энергии	Наименование показателя	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2041
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная «Нефтебаза»	76	76	80	90	100	100	100
2	Котельная «Наркодиспансер»	84	84	90	100	100	100	100
3	Котельная «Лумбуши»	51	51	60	70	80	90	100
4	Котельная «Пиндуши»	данные не предоставлены	0	25	50	75	100	100
5	МКОУ «Пиндушская СОШ»	данные не предоставлены						

Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, представлен в Таблице 15.1.10.

Таблица 15.1.10

Номер источника тепловой энергии	Наименование показателя	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2041
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная «Нефтебаза»	1989	1991	1993	1995	1997	1999	2001
2	Котельная «Наркодиспансер»	1985	1987	1989	1991	1993	1995	1997
3	Котельная «Лумбуши»	1985	1987	1989	1991	1993	1995	1997
4	Котельная «Пиндуши»	1989	1991	1993	1995	1997	1999	2001
5	МКОУ «Пиндушская СОШ»	данные не предоставлены						

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения), представлено в Таблице 15.1.11.

Таблица 15.1.11

Номер источника тепловой энергии	Наименование системы теплоснабжения	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения), %						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2041
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная «Нефтебаза»	0	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	33,71
2	Котельная «Наркодиспансер»	0	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	75,00
3	Котельная «Лумбуши»	0	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	56,92
4	Котельная «Пиндуши»	0	0	4,90	0,00	1,70	0,00	57,01
5	МКОУ «Пиндушская СОШ»	данные не предоставлены						

Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения), представлено в Таблице 15.1.12.

Таблица 15.1.12

Номер источника тепловой энергии	Наименование показателя	Установленная тепловая мощность оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения), %					
		01.01.2022 г.	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2041
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная «Нефтебаза»	1,380						
2	Котельная «Наркодиспансер»	0,680						
3	Котельная «Лумбуши»	1,950						
4	Котельная «Пиндуши»	10,320						
5	МКОУ «Пиндушская СОШ»	данные не предоставлены						

16. Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу теплоснабжающей организации, выполнен по результатам прогнозного расчета необходимой валовой выручки. При этом необходимо отметить, что поскольку схема теплоснабжения является предпроектным документом, выполненный анализ ценовых последствий в действительности отражает динамику изменения тарифа на тепловую энергию для потребителей систем теплоснабжения, а не сам тариф.

Расчет ценовых последствий проводился для ЕТО ГУП РК «КарелКоммунЭнерго», статус которой присвоен Постановлением Министерства строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Республики Карелия № 344 от 30.10.2020 г.

Также, выполнен расчет для ООО «Северзаготовка».

Необходимая валовая выручка рассчитывалась с помощью тарифно-балансовой модели. Результаты расчетов НВВ и ценовых последствий реализации мероприятий схемы теплоснабжения представлены в Таблицах 16.1.1 и 16.1.2.

Таблица 16.1.1

Структура цен (тарифов) ГУП РК "КарелКоммунЭнерго"	Установлено					Прогноз												
	2019 с 01.09-31.12	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Объемные показатели, Гкал																		
Выработка тепловозергии	492 242,34	492 242,34	493 760,66	522 676,41	548 074,64	549 697,02	549 319,70	549 942,08	550 564,77	551 187,15	551 809,83	552 432,21	553 054,89	554 299,95	555 545,02	556 790,08	558 035,14	559 280,20
в т. ч. на собственные нужды котельных	31 915,10	31 915,10	31 037,56	30 880,42	32 381,77	32 414,18	32 457,38	32 489,78	32 522,19	32 565,39	32 597,79	32 641,00	32 673,40	32 749,01	32 824,62	32 900,23	32 975,83	33 051,44
Покупная тепловая энергия				39 052,63	39 553,28	39 556,16	39 559,04	39 561,92	39 564,80	39 567,81	39 570,69	39 573,57	39 576,45	39 582,22	39 587,98	39 593,74	39 599,50	39 605,26
Отпуск тепла в сеть	460 327,24	460 327,24	462 723,09	530 848,62	555 246,15	555 839,01	556 421,37	557 014,22	557 607,38	558 199,57	558 792,73	559 384,78	559 977,94	561 133,16	562 308,38	563 483,59	564 658,81	565 834,02
в т.ч. потери тепловой энергии	97 399,00	97 399,00	98 630,00	108 680,00	113 961,91	114 090,44	114 221,01	114 349,53	114 480,10	114 608,63	114 737,16	114 865,73	114 994,26	115 255,35	115 514,45	115 773,55	116 032,64	116 291,74
Реализация тепловой энергии, в т.ч.:	362 929,24	362 929,24	364 093,09	422 168,62	441 284,24	441 748,57	442 200,36	442 664,69	443 127,28	443 580,94	444 045,57	444 497,06	444 961,69	445 877,81	446 793,92	447 710,04	448 626,16	449 542,28
на сторону, всего	299 071,09	299 071,09	364 093,09															
жилищный фонд	258 682,91	258 682,91	258 056,39	290 722,08	303 885,86	304 205,61	304 516,73	304 836,48	305 155,04	305 467,45	305 787,41	306 098,33	306 418,29	307 049,17	307 680,04	308 310,92	308 941,79	309 572,67
бюджетные организации	1 399,42	1 399,42	4 096,66	63 974,10	66 870,82	66 941,18	67 009,64	67 080,01	67 150,11	67 218,85	67 289,26	67 357,68	67 428,09	67 566,91	67 705,74	67 844,56	67 983,39	68 122,21
прочие потребители	102 846,91	102 846,91	101 940,04	51 686,02	54 026,34	54 083,18	54 138,50	54 193,34	54 251,98	54 307,52	54 364,41	54 419,68	54 476,57	54 588,73	54 700,89	54 813,05	54 925,21	55 037,37
передано перепродавцу				15 786,43	16 501,23	16 518,60	16 535,49	16 552,85	16 570,15	16 587,11	16 604,49	16 621,37	16 638,75	16 673,00	16 707,26	16 741,52	16 775,77	16 810,03
Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг), всего	1 788 215,24	1 788 215,24	1 950 066,15	2 597 173,78	2 593 710,44	2 633 751,99	2 727 289,67	2 822 343,99	2 921 021,97	2 984 973,48	3 060 511,33	3 157 472,76	3 257 394,13	3 360 663,03	3 467 397,55	3 577 720,13	3 691 407,06	3 808 911,54
Расходы на топливо	966 905,30	966 905,30	1 139 377,93	1 600 218,33	1 560 496,98	1 563 275,34	1 613 300,15	1 663 312,46	1 714 875,14	1 729 794,32	1 754 304,73	1 798 162,35	1 843 116,41	1 889 194,32	1 936 424,17	1 984 834,78	2 034 455,65	2 085 317,04
Расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы	112 815,21	112 815,21	108 879,75	220 957,16	226 214,04	231 269,87	241 214,48	251 345,48	262 153,34	273 425,93	285 183,25	297 446,13	309 938,87	322 956,30	336 520,46	350 654,32	365 031,15	379 997,43
холодная вода				10 031,64	10 270,30	10 499,84	10 951,34	11 411,29	11 901,98	12 413,76	12 947,56	13 504,30	14 071,48	14 662,48	15 278,31	15 920,00	16 572,72	17 252,20
электрическая энергия				108 167,26	110 740,71	113 215,74	118 084,02	123 043,54	128 334,42	133 852,80	139 608,47	145 611,63	151 727,32	158 099,87	164 740,06	171 659,14	178 697,17	186 023,75
покупная тепловая энергия				102 758,26	105 203,02	107 554,29	112 179,12	116 890,65	121 916,94	127 159,37	132 627,23	138 330,20	144 140,06	150 193,95	156 502,09	163 075,18	169 761,26	176 721,48
Расходы на сырье и материалы	32 629,62	32 629,62	36 984,32	43 776,04	45 524,89	47 341,79	49 235,46	51 204,88	53 253,08	55 383,20	57 598,53	59 902,47	62 298,57	64 790,51	67 382,13	70 077,42	72 880,51	75 795,73
Ремонт основных средств	195 218,72	195 218,72	99 050,00	71 045,00	73 883,25	76 831,93	79 905,21	83 101,41	86 425,47	89 882,49	93 477,79	97 216,90	101 105,58	105 149,80	109 355,79	113 730,02	118 279,22	123 010,39
Оплата труда*	480 646,39	480 646,39	388 833,19	448 774,62	466 703,17	485 329,29	504 742,46	524 932,16	545 929,44	567 766,62	590 477,29	614 096,38	638 660,23	664 206,84	690 774,91	718 405,91	747 142,14	777 027,83
Страховые взносы (отчисления)			117 427,62	135 529,93	140 944,36	146 569,45	152 432,22	158 529,51	164 870,69	171 465,52	178 324,14	185 457,11	192 875,39	200 590,41	208 614,02	216 958,58	225 636,93	234 662,40
Прочие расходы	20 725,15	20 725,15																
Расходы на выполнение работ и услуг производственного характера	851,19	851,19	26 713,15	29 918,52	31 113,76	32 355,52	33 649,74	34 995,73	36 395,55	37 851,38	39 365,43	40 940,05	42 577,65	44 280,76	46 051,99	47 894,07	49 809,83	51 802,22
Расходы на оплату иных работ и услуг			23 197,57	37 230,10	38 717,44	40 262,65	41 873,16	43 548,09	45 290,01	47 101,61	48 985,68	50 945,10	52 982,91	55 102,22	57 306,31	59 598,56	61 982,51	64 461,81
Плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду	28,63	28,63	259,86	281,96	293,22	304,93	317,12	329,81	343,00	356,72	370,99	385,83	401,26	417,31	434,01	451,37	469,42	488,20
Арендная плата в части имущества используемого для осуществления регулируемого вида деятельности			3 313,04	3 076,99	3 199,92	3 327,62	3 460,73	3 599,16	3 743,12	3 892,85	4 048,56	4 210,51	4 378,93	4 554,08	4 736,25	4 925,70	5 127,72	5 327,63
Расходы на служебные командировки	1 022,40	1 022,40	1 158,40	1 538,00	1 599,44	1 663,28	1 729,81	1 799,00	1 870,96	1 945,80	2 023,63	2 104,58	2 188,76	2 276,31	2 367,36	2 462,06	2 560,54	2 662,96
Расходы на обучение персонала	1 855,00	1 855,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расходы на страхование производственных объектов	945,66	945,66	895,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Другие расходы, связанные с производством и реализацией продукции	16 202,27	16 202,27	3 976,11	4 827,13	5 019,97	5 220,32	5 429,13	5 646,30	5 872,15	6 107,04	6 351,32	6 605,37	6 869,59	7 144,37	7 430,14	7 727,35	8 036,44	8 357,90
налог на имущество организаций	4 554,50	4 554,50	3 976,11	4 827,13	5 019,97	5 220,32	5 429,13	5 646,30	5 872,15	6 107,04	6 351,32	6 605,37	6 869,59	7 144,37	7 430,14	7 727,35	8 036,44	8 357,90
Внерезервационные расходы	0,00	0,00	0,00															
расходы по сомнительным долгам	0,00	0,00	0,00															
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения, (тыс. руб.)			243 441,06	266 612,76	279 670,25	292 809,12	305 397,41	318 222,36	331 268,57	344 519,31	358 300,08	372 632,09	387 537,37	403 038,86	419 160,42	435 926,84	453 363,91	471 498,47
расходы на капитальные вложения (инвестиции)			240 737,99	265 839,00	278 865,58	291 972,34	304 527,15	317 317,29	330 327,30	343 540,39	357 282,00	371 573,29	386 436,22	401 893,67	417 969,41	434 688,19	452 075,72	470 158,74
денежные выплаты социального характера			2 703,07	773,76	804,67	836,79	870,26	905,07	941,27	978,92	1 018,08	1 058,80	1 101,15	1 145,20	1 191,01	1 238,65	1 288,19	1 339,72
Выпадающие доходы/экономия средств, тыс.руб.			-297 959,20	-440 800,40														
корректировка НВВ				135 704,36														
средства субсидии, выделенные из бюджета РК в 2019 году			-297 959,20	-195 082,66														
средства субсидии, выделенные из бюджета РК в 2020 году				-381 422,10														
Итого расходы	1 808 940,39	1 808 940,39																
Валовая прибыль	9 580,00	9 580,00																
Прибыль					51 660,67	53 523,83	55 699,48	57 951,58	60 307,34	62 758,96	65 310,33	67 965,52	70 713,89	73 573,44	76 548,67	79 644,27	82 847,57	86 179,73
Необходимая валовая выручка (тыс. руб.)	1 818 520,39	1 818 520,39	1 895 548,01	2 422 986,14	2 925 041,37	2 980 084,94	3 088 386,55	3 198 517,92	3 312 597,88	3 392 251,74	3 484 121,74	3 598 070,37	3 715 645,39	3 837 275,33	3 963 106,63	4 093 291,23	4 227 618,55	4 366 589,74
Тарифы (руб./Гкал)																		
Тариф среднегодовой прогноз, руб./Гкал:				6 628,47	6 746,11	6 984,13	7 225,60	7 475,50	7 647,42	7 846,32	8 094,70	8 350,48	8 606,11	8 870,10	9 142,73	9 423,48	9 713,41	
Тариф в соответствии с прогнозом СЭР от базы 2021 года				5 961,61	6 192,44	6 440,14	6 697,75	6 965,66	7 244,28	7 534,05	7 835,41	8 148,83	8 474,78	8 813,78	9 166,33	9 532,98	9 914,30	
Тариф утвержденный	5 010,67	5 010,67	5 206,22	5 739,38														
с 01.01. по 30.06.	4 932,22	4 932,22	5 128,36	5 323,01														
с 01.07. по 31.12.	5 128,36	5 128,36	5 323,01	6 363,93														

Таблица 16.1.2

Структура цен (тарифов) ООО "Северзаготовка"	Прогноз*															
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Наименования показателей																
Объемные показатели, Гкал																
Выработка теплоэнергии	13 676,43	13 676,43	14 157,51	14 157,51	14 157,51	14 157,51	14 157,51	14 157,51	14 157,51	14 157,51	14 157,51	14 157,51	14 157,51	14 157,51	14 157,51	14 157,51
в т. ч. на собственные нужды котельных	596,45	596,45	617,43	617,43	617,43	617,43	617,43	617,43	617,43	617,43	617,43	617,43	617,43	617,43	617,43	617,43
Отпуск тепла в сеть	13 079,98	13 079,98	13 540,08	13 540,08	13 540,08	13 540,08	13 540,08	13 540,08	13 540,08	13 540,08	13 540,08	13 540,08	13 540,08	13 540,08	13 540,08	13 540,08
в т.ч. потери тепловой энергии	2 912,77	2 912,77	2 261,00	2 261,00	2 261,00	2 261,00	2 173,60	2 173,60	2 173,60	2 173,60	2 173,60	2 173,60	2 173,60	2 173,60	2 173,60	2 173,60
Реализация тепловой энергии, в т.ч.:	10 167,20	10 167,20	11 279,08	11 279,08	11 279,08	11 279,08	11 366,48									
на сторону, всего																
жилищный фонд	8 384,94	8 384,94	9 301,91	9 301,91	9 301,91	9 301,91	9 373,99	9 373,99	9 373,99	9 373,99	9 373,99	9 373,99	9 373,99	9 373,99	9 373,99	9 373,99
бюджетные организации	1 604,04	1 604,04	1 779,45	1 779,45	1 779,45	1 779,45	1 793,24	1 793,24	1 793,24	1 793,24	1 793,24	1 793,24	1 793,24	1 793,24	1 793,24	1 793,24
прочие потребители	178,23	178,23	197,72	197,72	197,72	197,72	199,25	199,25	199,25	199,25	199,25	199,25	199,25	199,25	199,25	199,25
Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг), всего	36 675,71	37 967,58	39 419,49	40 927,29	42 713,59	44 573,42	46 459,83	48 395,17	50 378,89	52 410,36	54 483,17	56 601,70	58 802,71	61 089,42	63 458,47	65 919,48
Расходы на топливо	22 921,33	25 134,53	26 141,83	27 195,45	28 419,25	29 698,11	30 975,13	32 276,09	33 599,41	34 943,38	36 306,18	37 685,81	39 117,87	40 604,35	42 147,32	43 748,91
Прочие приобретаемые энергетические ресурсы	3 907,87	4 212,63	4 312,85	4 409,24	4 598,84	4 791,99	4 998,05	5 212,96	5 437,12	5 670,92	5 909,09	6 157,28	6 415,88	6 685,35	6 959,45	7 244,79
Расходы на сырье и материалы	212,86	256,14	266,37	277,00	288,08	299,60	311,59	324,05	337,01	350,50	364,52	379,10	394,26	410,03	426,43	443,49
Ремонт основных средств	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Оплата труда*	3 872,90	3 447,75	3 585,49	3 728,59	3 877,73	4 032,84	4 194,16	4 361,92	4 536,40	4 717,85	4 906,57	5 102,83	5 306,94	5 519,22	5 739,99	5 969,59
Страховые взносы (отчисления)	1 161,87	1 041,22	1 082,82	1 126,03	1 171,08	1 217,92	1 266,63	1 317,30	1 369,99	1 424,79	1 481,78	1 541,06	1 602,70	1 666,81	1 733,48	1 802,82
Амортизация основных средств (тыс. руб.)	1 727,76	2 293,20	2 384,82	2 479,99	2 579,19	2 682,36	2 789,65	2 901,24	3 017,29	3 137,98	3 263,50	3 394,04	3 529,80	3 671,00	3 817,84	3 970,55
Прочие расходы																
Расходы на выполнение работ и услуг производственного характера	2 203,20	1 035,00	1 076,35	1 119,31	1 164,08	1 210,64	1 259,07	1 309,43	1 361,81	1 416,28	1 472,93	1 531,85	1 593,12	1 656,85	1 723,12	1 792,04
Расходы на оплату иных работ и услуг	300,72	167,85	174,55	181,52	188,78	196,33	204,19	212,35	220,85	229,68	238,87	248,42	258,36	268,70	279,44	290,62
Арендная плата в части имущества используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Другие расходы, связанные с производством и реализацией продукции	367,20	379,26	394,41	410,15	426,56	443,62	461,37	479,82	499,01	518,97	539,73	561,32	583,77	607,13	631,41	656,67
Внебюджетные расходы	47,28	47,28	49,17	51,13	53,18	55,30	57,52	59,82	62,21	64,70	67,29	69,98	72,78	75,69	78,71	81,86
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения, (тыс.руб.)	0,00	0,00	1 588,33	1 588,33	1 588,33	1 588,33	1 588,33	1 588,33	1 759,50	1 759,50	1 759,50	1 759,50	1 759,50	1 759,50	1 759,50	1 759,50
расходы на капитальные вложения (инвестиции)			1 588,33	1 588,33	1 588,33	1 588,33	1 588,33	1 759,50	1 759,50	1 759,50	1 759,50	1 759,50	1 759,50	1 759,50	1 759,50	1 759,50
Прибыль			544,64	562,59	585,76	609,65	634,75	660,89	688,11	716,45	745,67	776,09	807,75	840,70	874,67	910,00
Необходимая валовая выручка (тыс. руб.)	36 722,99	38 014,86	41 601,64	43 129,34	44 940,85	46 826,71	48 740,43	50 875,38	52 888,71	54 951,00	57 055,63	59 207,27	61 442,74	63 765,31	66 171,35	68 670,84
Тарифы (руб./Гкал)																
Тариф среднегодовой прогноз, руб./Гкал:			3 688,39	3 823,84	3 984,44	4 151,64	4 288,09	4 475,91	4 653,04	4 834,48	5 019,64	5 208,94	5 405,61	5 609,94	5 821,62	6 041,52
Тариф в соответствии с прогнозом СЭР от базы 2021 года			3 883,74	4 034,12	4 195,49	4 363,31	4 537,84	4 719,35	4 908,13	5 104,45	5 308,63	5 520,97	5 741,81	5 971,48	6 210,34	6 458,76
Тариф утвержденный	3 611,91	3 738,97														
с 01.01. по 30.06.	3 567,06	3 679,18														
с 01.07. по 31.12.	3 679,18	3 828,66														

* Рост реализации в 2023 году при условии подключения новых потребителей и выполнении инвестиционной программы

Графически ценовые последствия реализации мероприятий схемы теплоснабжения представлены на Рис. 16.1.1 и на Рис. 16.1.2.

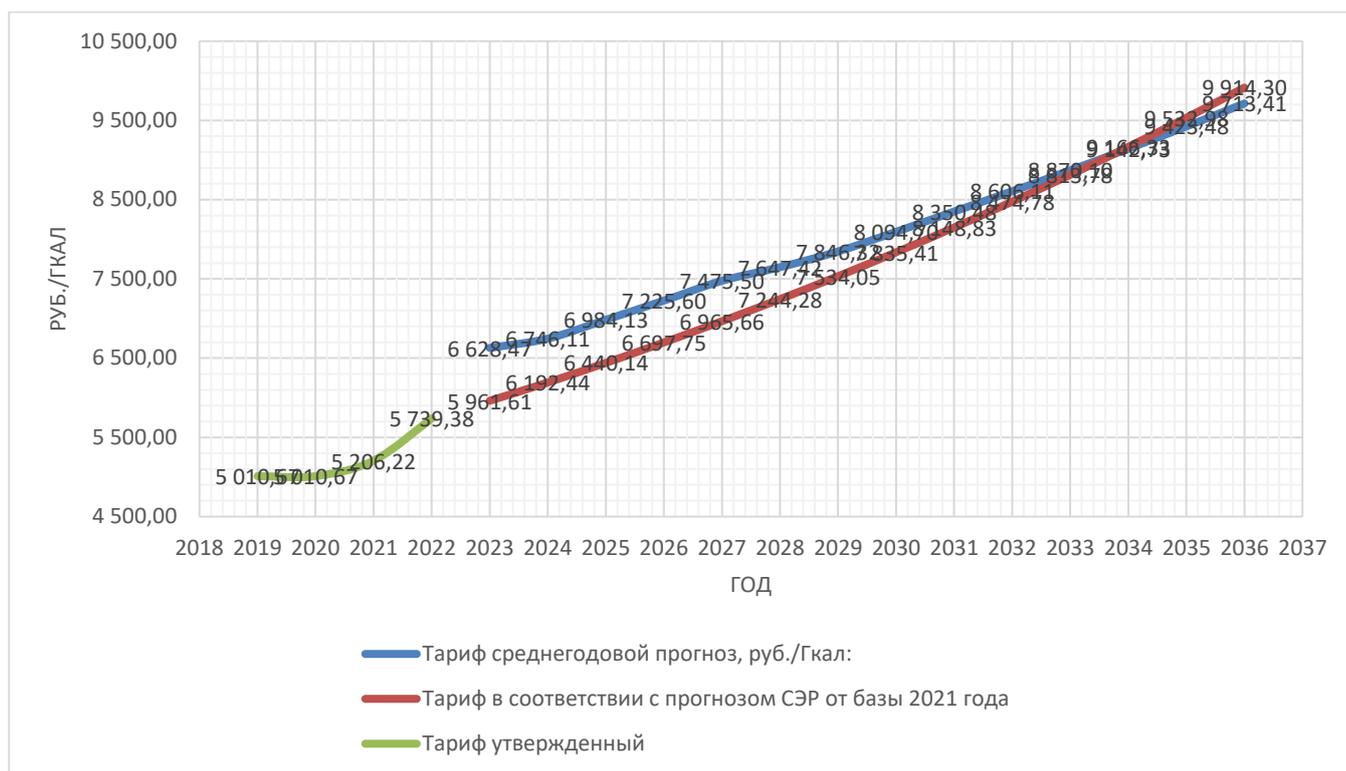


Рис. 16.1.1. Ценовые последствия реализации мероприятий схемы теплоснабжения для ГУП РК «КарелКоммунЭнерго»

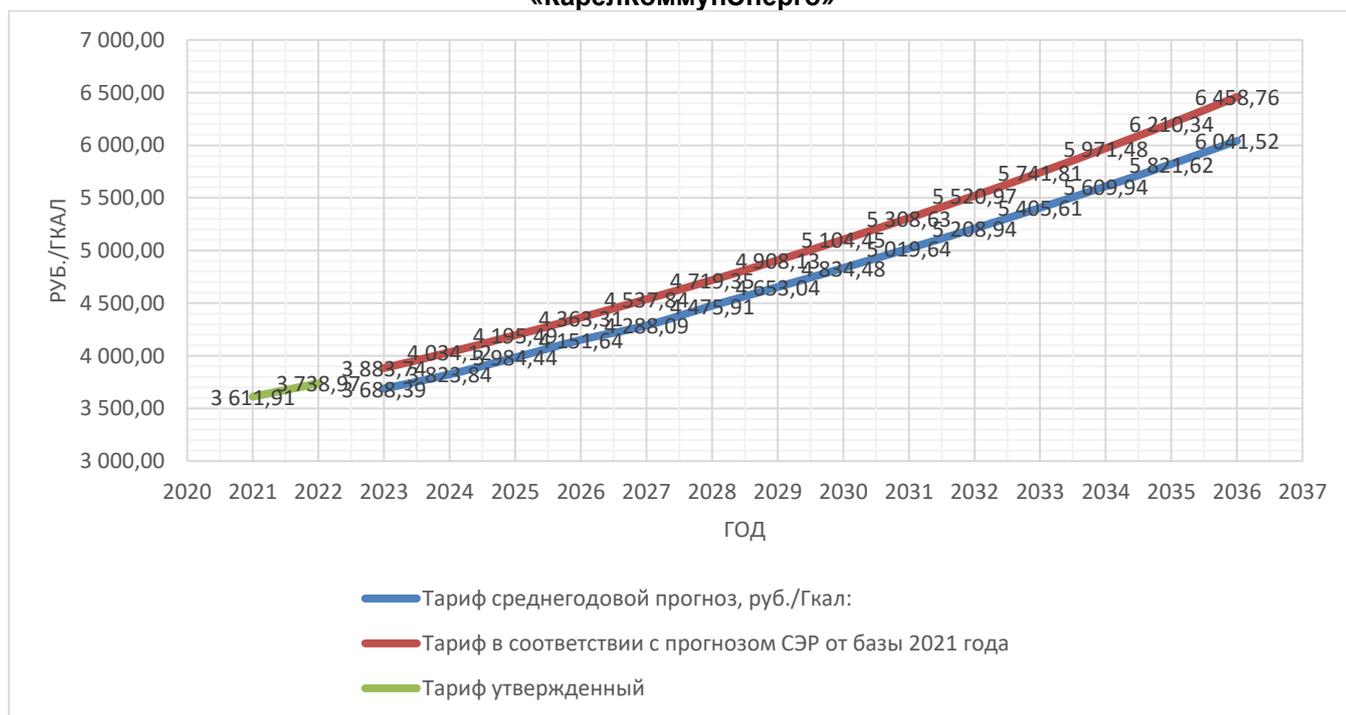


Рис. 16.1.2. Ценовые последствия реализации мероприятий схемы теплоснабжения для ООО «Северзаготовка»

Как видно из Рис. 16.1.1 и Рис. 16.1.2 при предложенной схеме финансирования проектов на 2023 год потребуются увеличение тарифа на тепловую энергию опережающим темпом относительно прогноза социально-экономического развития РФ.