



Ш У Ё М ПОСТАНОВЛЕНИЕ

.....2024 г.

№ 796

г. Воркута, Республика Коми

Об утверждении схемы теплоснабжения городского округа «Воркута» на период 2024 - 2039 годы и присвоении статуса единой теплоснабжающей организации

В соответствии со статьей 16 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», с учетом заключения о результатах публичных слушаний от 20.06.2024, администрация муниципального образования городского округа «Воркута»

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему теплоснабжения городского округа «Воркута» на период 2024 - 2039 годы согласно приложению настоящему постановлению.
2. Присвоить статус единой теплоснабжающей организации, ориентируясь на зоны действия теплоисточников:
 - 2.1 в пределах города Воркуты, посёлков городского типа Северный и Воргашор – общество с ограниченной ответственностью «Комитеплоэнерго»;
 - 2.2 в пределах посёлка городского типа Заполярный, посёлка городского типа Елецкий, посёлка сельского типа Сивомаскинский – муниципальное унитарное предприятие «Северные тепловые сети» муниципального образования городского округа «Воркута»;
 - 2.3 в пределах посёлка городского типа Комсомольский – акционерное общество «Воркутауголь» структурное подразделение «Шахта «Комсомольская».
3. Признать утратившими силу постановление администрации муниципального образования городского округа «Воркута» от 29.12.2023 № 1564 «Об утверждении схемы теплоснабжения городского округа «Воркута» на период 2023 - 2040 годы и присвоении статуса единой теплоснабжающей организации».
4. Управлению городского хозяйства и благоустройства администрации муниципального образования городского округа «Воркута» (Ю.А. Байбородов) разместить схему теплоснабжения муниципального образования городского округа «Воркута» на период 2024-2039 годов на официальном сайте муниципального образования городского округа «Воркута» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (<https://vorkuta.gosuslugi.ru>) в течение 15 календарных дней со дня ее утверждения.

Внутренние - Постановления Администрации МОГО Воркута

Тема: Об утверждении схемы теплоснабжения городского округа «Воркута» на период 2024 - 2039 годы и присвоении статуса единой теплоснабжающей организации

Общая информация

Автор РКК: Хисматова С.Р. от 25.06.2024

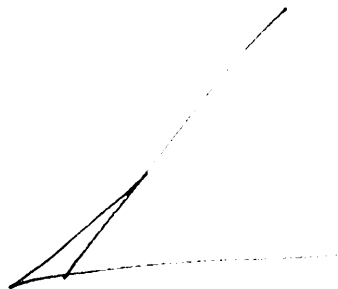
Краткое содержание: Об утверждении схемы теплоснабжения городского округа «Воркута» на период 2024 - 2039 годы и присвоении статуса единой теплоснабжающей организации

- Файлы:
- 1. НПА по утверждению схемы ТС.doc, 214 КБ;
 - 2. Обосновывающие материалы к схеме ТС 2024 (18.06.2024).docx, 4 МБ;
 - 3. Утверждаемая часть 18.06 24 _сжатый.docx, 6 МБ;
 - 4. ПЕРЕЧЕНЬ принятых замечаний.docx, 53 КБ;
 - 5. ПЕРЕЧЕНЬ учтенных замечаний.docx, 52 КБ;

Поручение	Автор	Отв.	Исполнитель	Срок исполнения поручения	Исполнено	Резолюция / Комментарий
1. Проверить и утвердить документ «Схема теплоснабжения городского округа Воркута на период 2024 - 2039 годы»	Хисматова С.Р.	Хисматова С.Р.	Морозов С.В.	26.06.2024 15:43	27.06.2024 11:37	Согласен / замечания во вложении, выделены цветом - на печать мои файлы
2. Проверить и утвердить документ «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Воркута на период 2024 - 2039 годы»	Хисматова С.Р.	Хисматова С.Р.	Морозов С.В.	26.06.2024 15:43	25.06.2024 16:47	Согласен
3. Проверить и утвердить документ «Утверждаемая часть 18.06 24 _сжатый.docx»	Хисматова С.Р.	Хисматова С.Р.	Морозов С.В.	26.06.2024 15:43	25.06.2024 17:22	Согласен
4. Проверить и утвердить документ «ПЕРЕЧЕНЬ принятых замечаний»	Хисматова С.Р.	Хисматова С.Р.	Морозов С.В.	26.06.2024 15:43	26.06.2024 10:26	Согласен
5. Проверить и утвердить документ «ПЕРЕЧЕНЬ учтенных замечаний»	Хисматова С.Р.	Хисматова С.Р.	Морозов С.В.	28.06.2024 11:22		
6. Проверить и утвердить документ «Схема теплоснабжения городского округа Воркута на период 2024 - 2039 годы»	Хисматова С.Р.	Хисматова С.Р.	Морозов С.В.	28.06.2024 11:22		

5. Настоящее постановление подлежит официальному опубликованию, размещению на сайте администрации муниципального образования городского округа «Воркута» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (<https://vorkuta.gosuslugi.ru>).
6. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя руководителя администрации муниципального образования городского округа «Воркута» Ю.В. Слониса.

Врио главы городского округа «Воркута» –
руководителя администрации
городского округа «Воркута»



А.А. Камкин

Приложение

УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации
городского округа «Воркута»

от 02 июля 2024 г. № 796

**Актуализированная схема теплоснабжения
городского округа «Воркута»
на период 2024-2039 гг.**

Составитель: Управление
городского хозяйства и благоустройства
администрации муниципального образования
городского округа «Воркута»

Воркута 2024

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского округа	5
1.1 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	7
1.2 Перспективные балансы ВПУ в эксплуатационном режиме при развитии систем теплоснабжения	7
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах	11
1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу	11
2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	11
2.1 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	11
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	12
2.3 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	12
2.3.1 Зона теплоснабжения ООО «Комитеплоэнерго»	12
2.3.2. Зона теплоснабжения пгт. Заполярный	15
2.3.3. Зона теплоснабжения пгт. Елецкий	15
2.3.4. Зона теплоснабжения пст. Сивомаскинский	15
2.3.5 Модульная котельная ПУВ	15
2.3.6. Зона теплоснабжения котельной СП «Шахта Комсомольская»	21
2.4 Радиус эффективного теплоснабжения	21
3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя	21
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей	21
3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	25
4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского округа	25
4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения городского округа	25
5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	26
5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии	26
5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	26
5.3 Предложения по техническому перевооружению или модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	26
5.4 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	29
5.5 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	30
5.6 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	30
5.7 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	30
5.8 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	30

5.9 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	30
6. Предложения по строительству, реконструкции или модернизации тепловых сетей	31
6.1 Предложения по строительству, реконструкции или модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки, для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения	31
6.2 Предложения по строительству, реконструкции или модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа	31
6.3 Предложения по строительству, реконструкции или модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	32
6.4 Предложения по строительству, реконструкции или модернизации тепловых сетей, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	32
6.5 Предложения по строительству, реконструкции или модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	32
7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких сетей на закрытые системы горячего водоснабжения	34
7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	34
7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на 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	36
8. Перспективные топливные балансы	36
8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	36
8.1.1 Нормативные запасы топлива на энергоисточниках	40
8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	43
8.3 Преобладающий в городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе	44
8.4 Приоритетное направление развития топливного баланса городского округа	44
9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию	44
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе	44
9.1.1 Оценка финансовых потребностей и предложения по источникам инвестиций для осуществления строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок	44
9.1.2 Оценка финансовых потребностей и предложения по источникам инвестиций для осуществления реконструкции и модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	44
9.1.3 Оценка финансовых потребностей и предложения по источникам инвестиций для осуществления переоборудования котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок	45
9.1.4 Оценка финансовых потребностей и предложения по источникам инвестиций для реконструкции и модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии	45
9.1.5 Оценка финансовых потребностей и предложения по источникам инвестиций для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	45
9.1.6 Оценка финансовых потребностей и предложения по источникам инвестиций по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	45
9.1.7 Оценка финансовых потребностей и предложения по источникам инвестиций для вывода в резерв или вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	45

9.1.8 Оценка финансовых потребностей и предложения по источникам инвестиций для повышения эффективности работы систем теплоснабжения	45
9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	47
9.2.1 Оценка финансовых потребностей и предложения по источникам инвестиций для реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).	47
9.2.2 Оценка финансовых потребностей и предложения по источникам инвестиций для строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	48
9.2.3 Оценка финансовых потребностей и предложения по источникам инвестиций для строительства тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	48
9.2.4 Оценка финансовых потребностей и предложения по источникам инвестиций для строительства, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	48
9.2.5 Оценка финансовых потребностей и предложения по источникам инвестиций для строительства тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	48
9.2.6 Оценка финансовых потребностей и предложения по источникам инвестиций для реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	48
9.2.7 Оценка финансовых потребностей и предложения по источникам инвестиций для реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	48
9.2.8 Оценка финансовых потребностей и предложения по источникам инвестиций для строительства, реконструкции и (или) модернизации насосных станций	48
9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	48
9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	49
9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	49
9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	49
10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации	50
10.1 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	50
10.2 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией	50
10.3 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	51
10.4 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского округа	51
11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	51
12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	51
13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации или поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения	52
13.1 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	52
13.2 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	53
13.3 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	53

<u>13.4 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</u>	<u>53</u>
<u>13.5 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения</u>	<u>53</u>
<u>13.6 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа значения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения</u>	<u>53</u>
<u>14. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа</u>	<u>57</u>
<u>15. Ценовые (тарифные) последствия</u>	<u>58</u>
<u>Приложения</u>	

Введение

Настоящая пояснительная записка представляет собой отчетную документацию по утверждаемой части актуализированной схемы теплоснабжения городского округа «Воркута» на период 2024 - 2039 гг.

Документарная основа для разработки схемы теплоснабжения:

- Федеральный закон от 23.11.2009 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- документы территориального планирования городского округа;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с изменениями и дополнениями);
- данные ресурсоснабжающих и теплосетевых организаций.

Схема теплоснабжения разработана с применением следующих принципов:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;
- обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для организации теплоснабжения с учетом ее экономической обоснованности;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласованность схемы теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения.

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

Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой 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 МО ГО «Воркута» площадь жилого фонда постоянно снижается в связи с проведением программы переселения из малозаселенных поселков и сносом аварийных и ветхих жилых зданий.

По состоянию на 01.01.2024 площадь жилого фонда МО ГО «Воркута» составляет 2 187 тыс. м², из них муниципального жилого фонда 30,06%, государственного – 0,91%, частного жилого фонда – 69,03%.

В городском округе преобладают многоэтажные жилые дома (90% от общей площади жилья). На долю 2-3 этажных домов приходится более 9% от общей площади жилья, на долю 1-этажных – менее 0,5%.

В городском округе сформированы следующие зоны размещения жилой застройки:

- зона застройки малоэтажными жилыми домами – 223,18 га (39,8%);

- зона застройки среднеэтажными жилыми домами – 326,28 га (58,2%);

- зона застройки многоэтажными жилыми домами – 10,97 га (2 %).

В таблице 1.1 представлено распределение площади жилого фонда по элементам территориального деления по состоянию на начало 2024 года.

Таблица 1.1

Наименование поселения	Существующий жилой фонд, тыс.м ²
Городской округ Воркута	2 187
Городские поселения	
г. Воркута	1 582,4
пгт. Воргашор	341,3
пгт. Елецкий	6,7
пгт. Заполярный	49,6
пгт. Комсомольский	1,6
пгт. Северный	200,4
Сельские поселения	
посёлок Сивомаскинский	5,02

На периоде с 2024 года и до горизонта планирования по всем населённым пунктам будет иметь место дополнительный вывод из эксплуатации жилого фонда. Прогноз площади жилого фонда по элементам территориального деления приведён в таблице 1.2.

Численность населения планируется сократить в период 2024-2039 гг. до 58 983 человек. Предусмотрено поэтапное переселение жителей малозаселённых поселений.

Программой «Комплексное градоэкономическое преобразование города Воркута» предусмотрено поэтапное переселение с 2017 по 2026 годы 784 семей из 34 малозаселённого дома 4-х неперспективных населённых пунктов (мкр. Цементнозаводский, пгт. Комсомольский, пгт. Заполярный), а также 235 семей из 13 малозаселённых домов пгт. Воргашор, в том числе:

- мкр. Цементнозаводской – переселение 77 семей в пгт. Северный (2018-2019гг);
- мкр. Советский – переселение 87 семей в городскую черту (2020г);
- пгт. Комсомольский – переселение 135 семей в городскую черту (2021-2023гг);
- пгт. Заполярный - переселение 485 семей в пгт. Воргашор (2024-2026 гг).

В результате миграционного оттока населения численность жителей Воркуты к 2039 году сократится до 59 тыс. чел.

Таблица 1.2

Наименование поселения	2024	2025	2026	2027 -2031	2032 -2039
городской округ Воркута	2 133,7	2 060,9	2 005,9	1 916,9	1 796,2
г. Воркута	1 558	1500,0	1450,0	1 400,0	1 295,2
пгт. Воргашор	329,8	325,0	320,0	315,0	299,1
пгт. Елецкий	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
пгт. Заполярный	44,0	34,0	34,0	0	0
пгт. Комсомольский	0	0	0	0	0
пгт. Северный	190,6	190,6	190,6	190,6	190,6
пст. Сивомаскинский	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3

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

В настоящее время на территории МО ГО «Воркута» к объектам коммунальной инфраструктуры, необходимым для эксплуатации жилищного фонда относятся источники тепловой энергии ООО «Комитеплоэнерго», муниципальное унитарное предприятие «Северные тепловые сети» и котельная ш. Комсомольская АО «Воркутауголь».

МУП «СТС» выполнила мероприятия по выводу из эксплуатации котельной № 4 мкр. Советский в 2023 году. Теплоснабжение объектов водопроводного комплекса («спутник» Усинского водовода и насосная станция НС № 2 с АБК в районе мкр. Советский) с октября 2023 года осуществляется от модульной котельной ПУВ, работающей на твердом топливе.

Прогнозы изменения объемов потребления тепловой энергии представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3

№ п/п	Наименование теплоисточника	Ед. изм.	2022 факт	2023	2024	2025-2039
ООО «Комитеплоэнерго»						
1	ЦВК	Гкал	1 030 537	1 041 759	1 042 613,40	1 042 613,40
	отопление и вентиляция	Гкал	981 793	992 484	993 297,40	993 297,40
	ГВС	Гкал	48 744	49 275	49 316	49 316
2	ТЭЦ -2	Гкал	299 012	301 538,40	315 477,50	315 477,50
	отопление и вентиляция	Гкал	284 869	287 275,40	300 555,50	300 555,50
	ГВС	Гкал	14 143	14 263	14 922	14 922
	ИТОГО	Гкал	1 329 549	1 343 297,40	1 358 090,90	1 358 090,90
	отопление и вентиляция	Гкал	1 266 662	1 279 759,40	1 293 852,90	1 293 852,90
	ГВС	Гкал	62 887	63 538,00	64 238,00	64 238,00
Котельные МУП «СТС»						
3	Котельная пгт. Заполярный	Гкал	20 406,75	17 890,06	18 485	14 951
	отопление	Гкал	19 488,37	17 001,22	17 635	14 263
	ГВС	Гкал	918,38	888,84	850	688
4	Котельная пгт. Елецкий	Гкал	4 707	3 838,22	4 760	4 760
	отопление	Гкал	4 608	3 729,38	4 660	4 660
	ГВС	Гкал	99	108,83	100	100
5	Котельная пст. Сивомаскинский	Гкал	2 697	2 051,89	2 722	2 722
	отопление	Гкал	2 697	2 051,89	2 722	2 722
АО «Воркутауголь»						
6	Котельная СП «Шахта Комсомольская»	Гкал	14 836	10 360	579	0
	отопление	Гкал	14 064	9 821	533	0
	ГВС	Гкал	770	540	46	0

1.2 Перспективные балансы ВПУ в эксплуатационном режиме при развитии систем теплоснабжения

Перспективные балансы ВПУ (водоподготовительных установок) в эксплуатационном режиме при развитии систем теплоснабжения МО ГО «Воркута» представлены в таблицах 1.4-1.6.

ООО «Комителплоэнерго»

Таблица 1.4

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения									
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2039		
ЦВК											
Теплоисточник											
Производительность ВПУ	т/ч	1037	1037	1037	1037	1037	1037	1037	1037	1037	1037
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1037	1037	1037	1037	1037	1037	1037	1037	1037	1037
Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды	т/ч	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Емкость баков аккумуляторов	м ³	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	665,1	665,1	665,1	665,1	665,1	665,1	665,1	665,1	665,1	665,1
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в эксплуатационном режиме	т/ч	370,8	370,8	370,8	370,8	370,8	370,8	370,8	370,8	370,8	370,8
Доля резерва в эксплуатационном режиме	%	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8
ТЭЦ-2											
Теплоисточник											
Производительность ВПУ	т/ч	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды	т/ч	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Емкость баков аккумуляторов	м ³	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	265,9	265,9	265,9	265,9	265,9	265,9	265,9	265,9	265,9	265,9
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в эксплуатационном режиме	т/ч	929,3	929,3	929,3	929,3	929,3	929,3	929,3	929,3	929,3	929,3
Доля резерва в эксплуатационном режиме		77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения							
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2039
		Котельная №3 пгт. Заполярный							
Теплоисточник									
Циркуляционный расход теплоносителя	т/ч	301,4	301,1	301,1	301,1	301,1	301,1	301,1	301,1
Водоразбор на нужды ГВС (максимальный)	т/ч	8,6	8,93	8,93	8,93	8,93	8,93	8,93	8,93
Водоразбор на нужды ГВС (среднесуточный)	т/ч	3,58	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72
Расход воды на восполнение нормативных потерь сетевой воды в нормальном режиме	т/ч	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
Расчётный расход подпитки в нормальном режиме	т/ч	11	11	11	11	11	11	11	11
Расчетный дополнительный расход подпитки в аварийном режиме	т/ч	35	35	35	35	35	35	35	35
		Котельная пгт. Елецкий							
Теплоисточник									
Циркуляционный расход теплоносителя	т/ч	75,3	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8
Водоразбор на нужды ГВС (максимальный)	т/ч	1,09	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Водоразбор на нужды ГВС (среднесуточный)	т/ч	0,46	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
Расход воды на восполнение нормативных потерь сетевой воды в нормальном режиме	т/ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Расчётный расход подпитки в нормальном режиме	т/ч	2	2	2	2	2	2	2	2
Расчетный дополнительный расход подпитки в аварийном режиме	т/ч	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64
		Котельная пст. Сивомаскинский							
Теплоисточник									
Циркуляционный расход теплоносителя	т/ч	40,5	37,2	37,0	36,59	34,59	34,59	34,59	34,59
Водоразбор на нужды ГВС (максимальный)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Водоразбор на нужды ГВС (среднесуточный)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды на восполнение нормативных потерь сетевой воды в нормальном режиме	т/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Расчётный расход подпитки в нормальном режиме	т/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Расчетный дополнительный расход подпитки в аварийном режиме	т/ч	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03

Таблица 1.6

Наименование теплоисточника	Производительность ВПУ подпитки тепловой сети, т/ч	Максимальная потребность в подпиточной воде			
		в нормальном режиме (2022 год)	в аварийном режиме (2022 год)	в нормальном режиме (2035 год)	в аварийном режиме (2035 год)
МУП «СТС»					
Котельная №3 пгт. Заполярный	35	11,0	35,0	11,0	35,0
Котельная пгт. Елецкий	н/д	2	3,64	2	3,64
Котельная пст. Сивомаскинский	н/д	0,2	1,03	0,2	1,03
АО «Воркутауголь»					
Котельная СП «Шахта Комсомольская»	600	596	598,06	561,4	598,06

Таблица 1.7

Источник	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2039
	Величина средневзвешенной плотности присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²						
ТЭЦ-2	0,000010	0,000009	0,000009	0,000009	0,000009	0,000009	0,000009
ЦВК	0,000016	0,000016	0,000016	0,000015	0,000015	0,000015	0,000015
Котельная пгт. Заполярный	0,000123	0,000089	0,000118	0,000115	0,000115	0,000115	0,000115
Котельная пгт. Елецкий	0,000196	0,000156	0,000190	0,000187	0,000187	0,000187	0,000187
Котельная пст. Сивомаскинский	0,000072	0,000053	0,000067	0,000064	0,000064	0,000064	0,000064
Котельная пгт. Комсомольский	0,00082	0,00061	0,00020	0,00020	0,00020	0,00020	0,00020

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

Увеличение потребления тепловой энергии производственными потребителями не планируется. Данных о возможном развитии производства организациями не предоставлено.

1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности присоединенной тепловой нагрузки по зонам действия источников тепловой энергии приведены в таблице 1.7.

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

Согласно п. 5.4 СП 124.13330.2012, при авариях (отказах) в системе централизованного теплоснабжения в течение всего ремонтно-восстановительного периода должна обеспечиваться:

- подача 100% необходимой теплоты потребителям первой категории (если иные режимы не предусмотрены договором);
- подача теплоты на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям второй и третьей категорий в размерах, не менее 89,2% от договорных нагрузок;
- заданный потребителем аварийный режим расхода пара и технологической горячей воды;
- заданный потребителем аварийный тепловой режим работы неотключаемых вентиляционных систем;
- среднесуточный расход теплоты за отопительный период на горячее водоснабжение (при невозможности его отключения).

2.1 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

По состоянию на 2024 год каждый источник обеспечивает свою зону теплоснабжения.

Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Код зоны деятельности	Описание зоны действия	Наименование источника
1	г. Воркута	ЦВК ООО «Комитеплоэнерго»
2	пгт.Воргашор	ТЭЦ-2 ООО «Комитеплоэнерго»
3	пгт. Северный	ТЭЦ-2 ООО «Комитеплоэнерго»
4	пгт.Комсомольский	котельная ш. Комсомольская АО «Воркутауголь»
5	пгт. Заполярный	котельная №3 МУП «СТС»
6	производственные объекты Усинского водовода	Модульная котельная ПУВ МУП «СТС»
7	пст. Сивомаскинский	котельная МУП «СТС»
8	пгт. Елецкий	котельная МУП «СТС»

Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии представлены в таблице 2.2.

В 2023 года выполнены мероприятия по выводу из эксплуатации котельной № 4 мкр. Советский.

Для поставки тепловой энергии на объекты водопроводного комплекса для обеспечения подогрева Усинского водовода и отопления производственных помещений насосной станции НС № 1 с АБК производятся работы по вводу в эксплуатацию модульной котельной на твердом топливе (ПУВ)

Таблица 2.2

Код зоны деятельности	Описание зоны действия	Наименование источника
1	г. Воркута	ЦВК ООО «Комитеплоэнерго»
2	пгт.Воргашор	ТЭЦ-2 ООО «Комитеплоэнерго»
3	пгт. Северный	ТЭЦ-2 ООО «Комитеплоэнерго»
4	пгт.Комсомольский	котельная ш. Комсомольская АО «Воркутауголь»
5	пгт. Заполярный	котельная №3 МУП «СТС»
6	производственные объекты Усинского водовода	модульная котельная ПУВ МУП «СТС»
7	пст. Сивомаскинский	котельная МУП «СТС»
8	пгт. Елецкий	котельная МУП «СТС»

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

В пределах городского округа Воркута на рассматриваемом горизонте планирования зоны действия индивидуального теплоснабжения сохраняются в районах размещения индивидуальной застройки, а также в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями с плотностью тепловой нагрузки менее 0,01 Гкал/Гкал.

2.3 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

Для комплекса теплоснабжения на горизонте планирования будет иметь место изменение балансов тепловой мощности источников и тепловой нагрузки по всем зонам теплоснабжения.

2.3.1 Зона теплоснабжения ООО «Комитеплоэнерго»

Балансы тепловой мощности источников и тепловой нагрузки представлены в таблице 2.3. В связи с отключением ветхих и аварийных жилых зданий, объем отпускаемой тепловой энергии постоянно сокращается.

Таблица 2.3

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения								
		факт 2022	План 2023	Факт 2023	2024	2025	2026	2027-2035	2036-2039	
Воркутинская ЦВК										
Теплоисточник №1	I									
Установленная мощность	Гкал/ч	435,0	435,0	435,000	435,000	435,000	435,000	435,000	435,000	435,000
Технические ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,0	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Располагаемая мощность	Гкал/ч	435,0	435,0	435,000	435,000	435,000	435,000	435,000	435,000	435,000
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	Гкал/ч	1,4	1,2	1,368	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	433,6	433,8	433,632	433,790	433,790	433,790	433,790	433,790	433,790
Отпуск с коллекторов	Гкал	965536	1026610	980 635,73	1 023 227,17	1 022 690,27	1 022 690,27	1 022 690,27	1 022 690,27	1 022 690,27
Покупная теплоэнергия	Гкал	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды	Гкал	3 022	2296	2 370	2 296	2 296	2 296	2 296	2 296	2 296
Отпуск в сеть	Гкал	962514	1024314	978 266	1 020 931	1 020 394	1 020 394	1 020 394	1 020 394	1 020 394
Технологические потери в тепловых сетях	Гкал	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
Коммерческие и сверхнормативные потери в тепловых сетях	Гкал	-68023	-22956	-63 493	-21 682	-34 092	-34 092	-34 092	-34 092	-34 092
Общие потери в тепловых сетях	Гкал	-68023	-22956	-63 493	-21 682	-34 092	-34 092	-34 092	-34 092	-34 092
Полезный отпуск	Гкал	1 030 537	1 047 270	1 041 759	1 042 613	1 054 487	1 054 487	1 054 487	1 054 487	1 054 487
Воркутинская ТЭЦ-2										
Теплоисточник №2										
Установленная мощность	Гкал/ч	415	415	415,000	415,000	415,000	415,000	415,000	415,000	415,000
Технические ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Располагаемая мощность	Гкал/ч	415	415	415,000	415,000	415,000	415,000	415,000	415,000	415,000
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	Гкал/ч	0,85	0,91	0,884	0,886	0,902	0,902	0,902	0,902	0,902
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	414,1	414,1	414,116	414,114	414,098	414,098	414,098	414,098	414,098
Присоединенная нагрузка (фактическая)	Гкал/ч	0	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях (фактические)	Гкал/ч	11,8	13,6	12	12	12	12	12	12	12

Отпуск с коллекторов	Г кал	394 145	429814	394 755	428 853	412 358	412 358	412 358	412 358
Покупная теплоэнергия	Г кал	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды	Г кал	6264	6680	6 533	6 502	6 616	6 616	6 616	6 616
Отпуск в сеть	Г кал	387881	423 134	388 222	422 351	405 742	405 742	405 742	405 742
Технологические потери в тепловых сетях	Г кал	86680	100234	91 309	91 229	91 229	91 229	91 229	91 229
Коммерческие и сверхнормативные потери в тепловых сетях	Г кал	2188	6498	-4 626	15 645	9 018	9 018	9 018	9 018
Общие потери в тепловых сетях	Г кал	88868	106732	86 683	106 874	100 246	100 246	100 246	100 246
Полезный отпуск	Г кал	299013	316402	301 538	315 477	305 495	305 495	305 495	305 495
Резерв («+»)/ дефицит («-») тепловой мощности «нетто»	Г кал/ч	402,344	400,442	402	402	402	402	402	402
	%	97,15%	96,70%	97%	97%	97%	97%	97%	97%

ООО "Комителлоэнерго"

Установленная мощность	Г кал/ч	850,0	850,0	850,000	850,000	850,000	850,000	850,000	850,000
Технические ограничения тепловой мощности	Г кал/ч	0,0	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Располагаемая мощность	Г кал/ч	850,0	850,0	850,000	850,000	850,000	850,000	850,000	850,000
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	Г кал/ч	2,2	2,1	2,251	2,097	2,112	2,112	2,112	2,112
Тепловая мощность «нетто»	Г кал/ч	847,8	847,9	847,749	847,903	847,888	847,888	847,888	847,888
Потери в тепловых сетях (фактические)	Г кал/ч	11,8	13,6	12,352	12,437	12,437	12,437	12,437	12,437
Отпуск с коллекторов	Г кал	1 359 681	1 456 424	1 375 390	1 452 080	1 435 048	1 435 048	1 435 048	1 435 048
Покупная теплоэнергия	Г кал	0,0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск в сеть	Г кал	1 336 89	1 447 448	1 366 487	1 443 282	1 426 136	1 426 136	1 426 136	1 426 136
Хозяйственные нужды	Г кал	22 784	8 976	8 903	8 798	8 912	8 912	8 912	8 912
Технологические потери в тепловых сетях	Г кал	86 680	100 234	91 309	91 229	91 229	91 229	91 229	91 229
Коммерческие и сверхнормативные потери в тепловых сетях	Г кал	-79332	-16458	-68 119	-6 038	-25 075	-25 075	-25 075	-25 075
Общие потери в тепловых сетях	Г кал	7348	83776	23 190	85 191	66 154	66 154	66 154	66 154
Полезный отпуск	Г кал	1329549	1363673	1 343 297	1 358 091	1 359 982	1 359 982	1 359 982	1 359 982

2.3.2. Зона теплоснабжения пгт. Заполярный

В настоящее время единственным источником теплоснабжения пгт. Заполярный служит котельная №3 МУП «СТС» МО ГО «Воркута».

Перспективный баланс по данной зоне теплоснабжения построен исходя из планируемого переселения жителей пгт. Заполярный и представлен в таблице 2.5. Сроки мероприятий по переселению жителей не являются окончательными, так как реализация указанных мероприятий зависит от финансирования программы переселению граждан из аварийного жилья.

На рисунке 2.1 представлена зона действия источника тепловой энергии.

2.3.3. Зона теплоснабжения пгт. Елецкий

В настоящее время единственным источником теплоснабжения посёлка служит котельная МУП «СТС» МО ГО «Воркута». Перспективный баланс по данной зоне теплоснабжения представлен в таблице 2.6.

На рисунке 2.3 представлена зона действия источника тепловой энергии.

2.3.4. Зона теплоснабжения пст. Сивомаскинский

В настоящее время единственным источником теплоснабжения посёлка сельского типа служит котельная МУП «Северные тепловые сети» МО ГО «Воркута».

Перспективный баланс по данной зоне теплоснабжения представлен в таблице 2.7.

На рисунке 2.3 представлена зона действия источника тепловой энергии.

2.3.5 Модульная котельная ПУВ

Перспективный баланс по данной зоне теплоснабжения представлен в таблице 2.8 и предусматривает ввод в эксплуатацию модульной котельной для теплоснабжения объектов водопроводного комплекса («спутник» Усинского водовода и насосная станция НС № 1 с АБК в районе мкр. Советский).

2.3.6. Зона теплоснабжения котельной СП «Шахта Комсомольская»

В настоящее время котельная СП «Шахта Комсомольская» АО «Воркутауголь» – единственный источник теплоснабжения пгт. Комсомольский, обеспечивающий теплоснабжением производственное предприятие и жилой фонд. В 2024 году продолжают запланированные мероприятия по переселению населения из аварийных многоквартирных домов поселка. В настоящее время производится теплоснабжение ¼ части МКД по ул. Шахтинская, 5

Таблица 2.4

Показатель	Ед. изм.	Расчетный период Схемы теплоснабжения					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027-2040
Теплоисточник		СП «Шахта Комсомольская»					
Установленная мощность	Гкал/ч	78,4	78,4	78,4	78,4	78,4	78,4
Технические ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность	Гкал/ч	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	Гкал/ч	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	63,45	63,45	63,45	63,45	63,45	63,45
Присоединенная тепловая мощность	Гкал/ч	28,5	12	0,05			
Отпуск с коллекторов	Гкал	67 629	63 000	44000			
Покупная теплоэнергия	Гкал	0	0	0			
Отпуск в сеть	Гкал	62 809	58 000	44 500			
Собственные нужды	Гкал	47 973	47 973	47 973			
Потери в тепловых сетях	Гкал	4 820	1100	330			
Полезный отпуск (предъявлено потребителям)	Гкал	14 836	1 200	579	0	0	0

Таблица 2.5

Показатель	Ед.изм.	Расчетный период Схемы теплоснабжения						
		2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2039
Теплоисточник		Котельная № 3 пгт. Заполярный						
Установленная мощность источников	Гкал/ч	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5
Располагаемая мощность источников	Гкал/ч	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9
Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал/ч	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	14,59	14,59	14,59	14,59	14,59	14,59	14,59
Выработка тепловой энергии	Гкал	24 625	21 510	24 560	23 409	18 752	18 752	18 752
Собственные нужды котельной	Гкал	1 199	1 328	2 131	1 749	2 131	2 131	2 131
Отпуск с коллекторов	Гкал	23 426	20 182	22 642	21 660	16 621	16 621	16 621
Технологические потери в тепловых сетях	Гкал	3 020	2 987	4 157	4 157	4 157	4 157	4 157
Отпуск тепловой энергии (предъявлено потребителям по платежным документам), в т.ч.:	Гкал	20 406	20 274	18 485	17 503	14 951	14 951	14 951
население	Гкал	18 035	17 890	16 257	15 119	10 236	10 236	10 236
бюджетные организации	Гкал	2 117	2 181	2 015	2 192	2 015	2 015	2 015
прочие потребители	Гкал	254	203	213	192	213	213	213

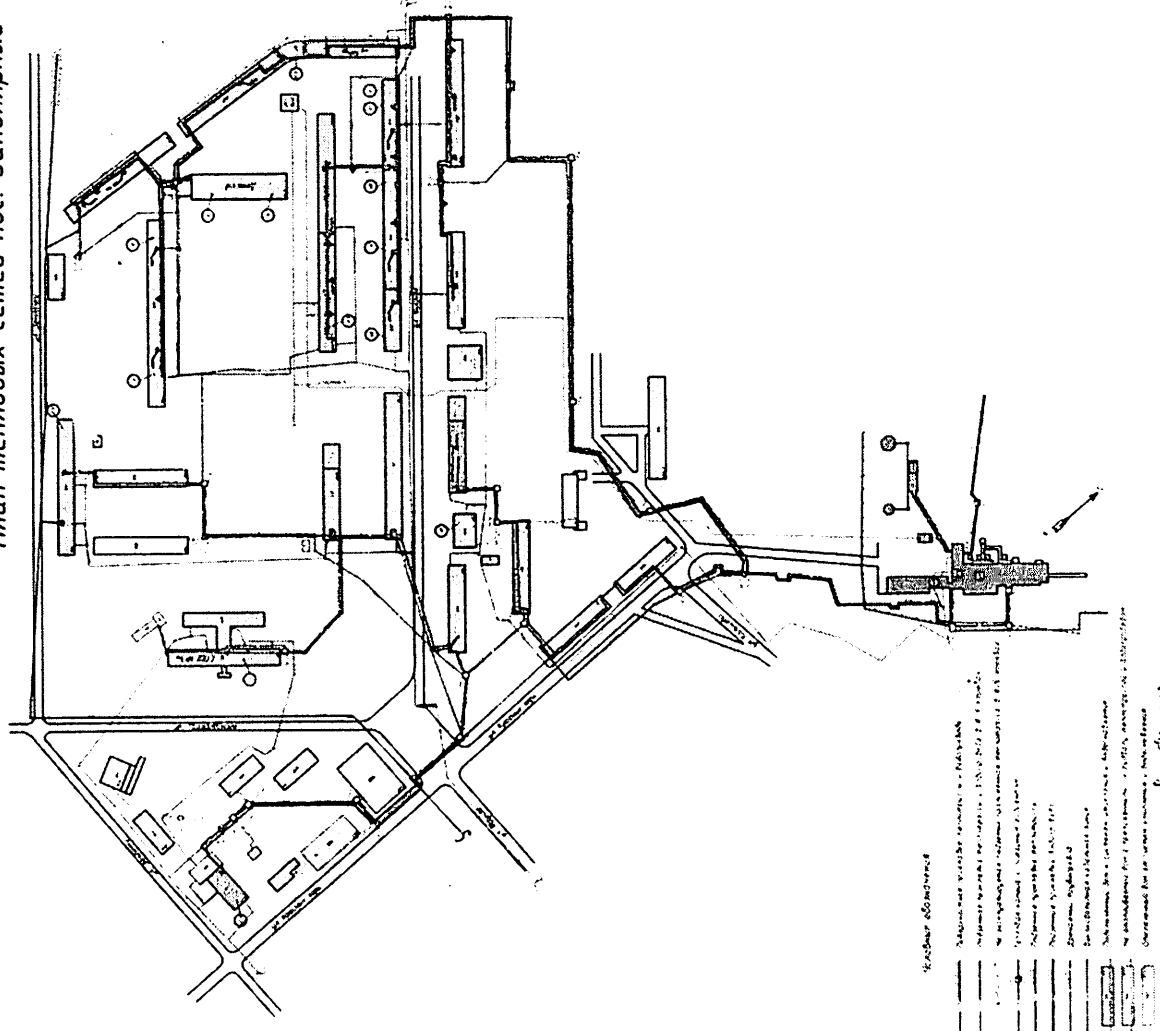
Таблица 2.6

Показатель	Ед.изм.	Расчетный период Схемы теплоснабжения						
		2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2039
Теплоисточник		Котельная пгт. Елецкий						
Установленная мощность источников	Гкал/ч	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
Располагаемая мощность источников	Гкал/ч	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82
Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75
Выработка тепловой энергии	Гкал	6 215	6 716	7 157	7 204	7 157	7 157	7 157
Собственные нужды котельной	Гкал	354	403	399	401	399	399	399
Отпуск с коллекторов	Гкал	5 861	6 313	6 758	6 803	6 758	6 758	6 758
Технологические потери в тепловых сетях	Гкал	1 459	1 673	1 998	1 998	1 998	1 998	1 998
Отпуск тепловой энергии (предъявлено потребителям по платежным документам), в т.ч.:	Гкал	4 707	4 852	4 760	4 806	4 760	4 760	4 760
население	Гкал	3 650	3 838	3 774	3 781	3 774	3 774	3 774
бюджетные организации	Гкал	470	435	416	456	416	416	416
прочие потребители	Гкал	587	579	55	57	55	55	55

Таблица 2.7

Показатель	Ед.изм.	Расчетный период Схемы теплоснабжения						
		2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2039
Котельная пст. Сивомаскинский								
Теплоисточник								
Установленная мощность источников	Гкал/ч	6	6	6	6	6	6	6
Располагаемая мощность источников	Гкал/ч	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16
Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13
Выработка тепловой энергии	Гкал	2 735	2 653	3 657	3 618	3 657	3 657	3 657
Собственные нужды котельной	Гкал	156	159	239	245	239	239	239
Отпуск с коллекторов	Гкал	2 579	2 494	3 418	3 373	3 418	3 418	3 418
Технологические потери в тепловых сетях	Гкал	642	661	696	696	696	696	696
Отпуск тепловой энергии (предъявлено потребителям по платежным документам), в т.ч.:	Гкал	2 697	2 708	2 722	2 677	2 722	2 722	2 722
население	Гкал	2 086	2 052	2 055	2 053	2 055	2 055	2 055
бюджетные организации	Гкал	479	496	557	503	557	557	557
прочие потребители	Гкал	133	160	110	121	110	110	110

План тепловых сетей пос. Заполярный



"Утверждаю"
 Заместитель директора
 по производству МУП "СТС"
 _____ Б. В. Латушкин
 _____ 2021г.

Старонние подразделения подчиненные к теплосетям:

- 1. МУП "СОС МК" г. Норильск, 1
- 2. МУП "Энергетическая компания" г. Норильск, 2(а)
- 3. МУП "Энергетическая компания" г. Норильск, 2(б)
- 4. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(в)
- 5. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(г)
- 6. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(д)
- 7. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(е)
- 8. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(ж)
- 9. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(з)
- 10. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(и)
- 11. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(к)
- 12. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(л)
- 13. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(м)
- 14. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(н)
- 15. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(о)
- 16. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(п)
- 17. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(р)
- 18. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(с)
- 19. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(т)
- 20. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(у)
- 21. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(ф)
- 22. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(х)
- 23. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(ц)
- 24. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(ч)
- 25. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(ш)
- 26. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(щ)
- 27. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(ъ)
- 28. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(ы)
- 29. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(ь)
- 30. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(э)
- 31. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(ю)
- 32. МУП "Технический центр" г. Норильск, 2(я)

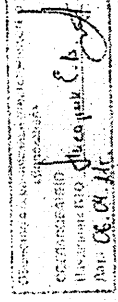
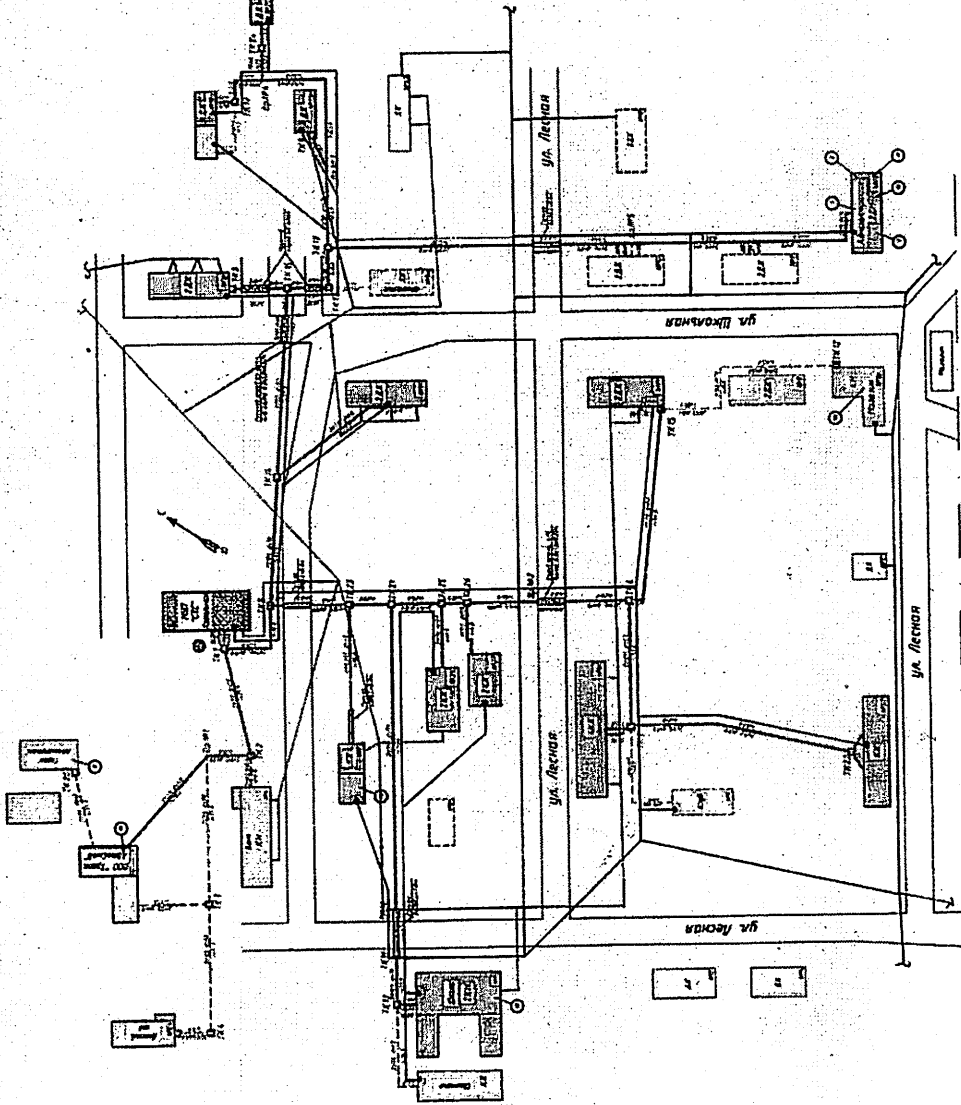
Рисунок 2.1 Зона действия котельной пгт. Заполярный

План тепловых сетей пос. Сивомаскинский

"Утверждаю"
Заместитель директора
по производству МУП "СГС"

№ _____
№ _____
Б. В. Латушкин
_____ 2021 г.

- Сводные показатели подłącения к тепловым сетям:
- I МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 11)
 - II МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 19)
 - III МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 21)
 - IV МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 23)
 - V МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 25)
 - VI МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 27)
 - VII МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 29)
 - VIII МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 31)
 - IX МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 33)
 - X МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 35)
 - XI МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 37)
 - XII МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 39)
 - XIII МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 41)
 - XIV МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 43)
 - XV МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 45)
 - XVI МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 47)
 - XVII МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 49)
 - XVIII МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 51)
 - XIX МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 53)
 - XX МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 55)
 - XXI МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 57)
 - XXII МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 59)
 - XXIII МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 61)
 - XXIV МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 63)
 - XXV МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 65)
 - XXVI МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 67)
 - XXVII МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 69)
 - XXVIII МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 71)
 - XXIX МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 73)
 - XXX МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 75)
 - XXXI МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 77)
 - XXXII МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 79)
 - XXXIII МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 81)
 - XXXIV МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 83)
 - XXXV МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 85)
 - XXXVI МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 87)
 - XXXVII МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 89)
 - XXXVIII МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 91)
 - XXXIX МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 93)
 - XXXX МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 95)
 - XXXXI МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 97)
 - XXXXII МУП "Тепло Лесной" (ул. Лесная, 99)



Условные обозначения:
 ——— Штукатурка, гипс, известково-глиноземный раствор
 ————— Известковый раствор, цементно-песчаный раствор
 - - - - - Глиноземный раствор
 - - - - - Глиноземный раствор
 - - - - - Глиноземный раствор
 - - - - - Глиноземный раствор

Рисунок 2.2 Зона действия котельной пст. Сивомаскинский

План тепловых сетей пос. Елецкий

"Утверждаю"
Заместитель директора
по производству МУП "СТС"

Б. В. Латушкин
2021г.

Сторонние потребители подключения к теплосетям:

- 1. Офис по району с территории "Елецкий" (ул. Советская, 1)
- 2. МСУ СОВ МКО (ул. Школьная, 6)
- 3. ОАО "ЭДЭ" Центральная станция связи (ул. Школьная, 9)
- 4. ОАО "ЭДЭ" Дорожная станция связи (ул. Школьная)
- 5. ОАО "ЭДЭ" Общественный пункт связи (ул. Школьная, 1-а)
- 6. 7693 МК "Воркутинская котельная" (пер. Школьный, 9)
- 7. ООО "Воскресенск", общинное предприятие (ул. Школьная, 1-а)
- 8. ООО "Воскресенск", общинное предприятие (ул. Школьная, 1-а)
- 9. ИП Засадина И.А. магазин "Салат" (ул. Советская, 3-а)
- 10. ИП Лавочкин Е.Н. магазин (пер. Школьный, 2-а)

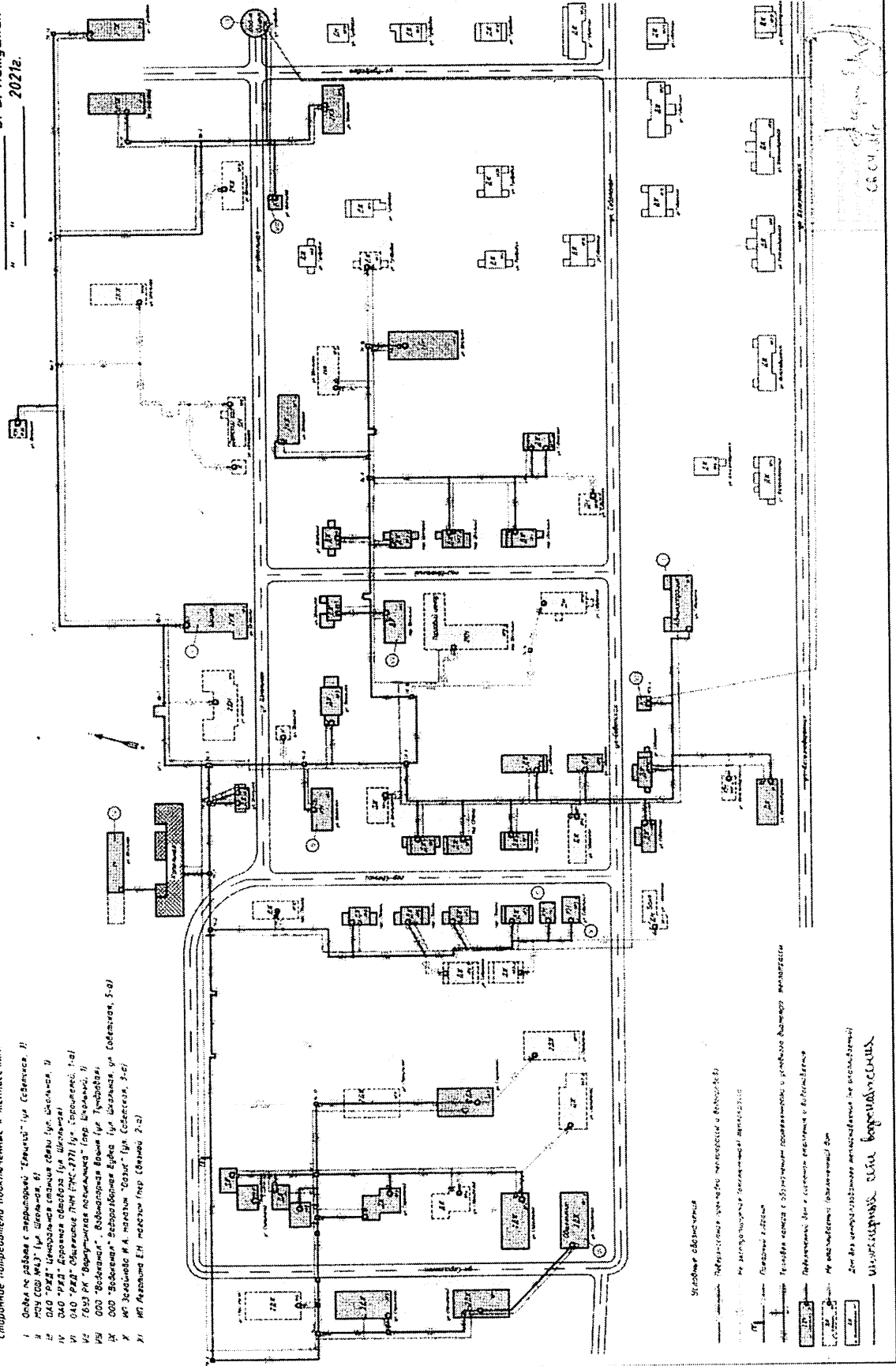


Рисунок 2.3 Зона действия котельной пгт. Елецкий

2.4 Радиус эффективного теплоснабжения

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

В связи с отсутствием планов по подключению потребителей к централизованной системе теплоснабжения расчет радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии не выполняется.

3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Существующие и перспективные прогнозируемые значения отпуска теплоносителя по источникам ООО «Комитеплоэнерго» представлены в таблице 3.1.

Существующие и перспективные прогнозируемые значения производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей представлены в таблице 1.4 по источникам ООО «Комитеплоэнерго», в таблице 1.5-1.6 по котельным МУП «СТС», АО «Воркутауголь».

Прогноз потребления подпиточной воды на источниках теплоснабжения представлен в таблице 3.2 по источникам ООО «Комитеплоэнерго», в таблице 3.3 по котельным МУП «Северные тепловые сети».

ООО «Комитеплоэнерго»

Таблица 3.1

Наименование теплоисточника	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения							
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2039
	Отпуск теплоносителя, м ³							
ЦВК	2 585 902	2 874 906	2 874 906	2 874 906	2 874 906	2 874 906	2 874 906	2 874 906
ТЭЦ-2	1 139 684	1 159 835	1 159 835	1 159 835	1 159 835	1 159 835	1 159 835	1 159 835
ИТОГО	3 725 586	4 034 740	4 034 740	4 034 740	4 034 740	4 034 740	4 034 740	4 034 740

Показатель	Ед.из м	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения				
		2022	2023	2024	2025	2026 - 2039
ЦВК						
Теплоисточник						
Циркуляционный расход теплоносителя	т/ч	5 300	5 300	5 300	5 300	5 300
Водоразбор на нужды ГВС (максимальный)	т/ч	439.2	439.2	439.2	439.2	439.2
Водоразбор на нужды ГВС (среднесуточный)	т/ч	367.0	367.0	367.0	367.0	367.0
Расход воды на восполнение нормативных потерь сетевой воды в нормальном режиме	т/ч	72.6	72.6	72.6	72.6	72.6
Расчётный расход подпитки в нормальном режиме	т/ч	439.6	387.0	387.0	387.0	387.0
Расчетный дополнительный расход подпитки в аварийном режиме	т/ч	1 036	1.036	1.036	1.036	1.036
ТЭЦ-2						
Теплоисточник						
Циркуляционный расход теплоносителя	т/ч	2 682	1 904	1 904	1 904	1 904
Водоразбор на нужды ГВС (максимальный)	т/ч	359	314	314	314	314
Водоразбор на нужды ГВС (среднесуточный)	т/ч	188	164	164	164	164
Расход воды на восполнение нормативных потерь сетевой воды в нормальном режиме	т/ч	53.68	53.68	52.56	52.56	52.56
Расчётный расход подпитки в нормальном режиме	т/ч	241.68	217.68	216.56	216.56	216.56
Расчетный дополнительный расход подпитки в аварийном режиме	т/ч	1 195.8	1 195.8	1 195.8	1 195.8	1 195.8

Муниципальное унитарное предприятие «Северные тепловые сети»

Таблица 3.3

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения									
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2039		
котельная № 3 пгт. Заполярный											
Теплоисточник											
Циркуляционный расход теплоносителя	т/ч	301,4	301,1	301,1	301,1	301,1	301,1	301,1	301,1	301,1	301,1
Водоразбор на нужды ГВС (максимальный)	т/ч	8,6	8,93	8,93	8,93	8,93	8,93	8,93	8,93	8,93	8,93
Водоразбор на нужды ГВС (среднесуточный)	т/ч	3,58	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72
Расход воды на восполнение нормативных потерь сетевой воды в нормальном режиме	т/ч	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
Расчётный расход подпитки в нормальном режиме	т/ч	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Расчетный дополнительный расход подпитки в аварийном режиме	т/ч	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
котельная пгт. Елецкий											
Теплоисточник											
Циркуляционный расход теплоносителя	т/ч	75,3	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8
Водоразбор на нужды ГВС (максимальный)	т/ч	1,09	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Водоразбор на нужды ГВС (среднесуточный)	т/ч	0,46	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
Расход воды на восполнение нормативных потерь сетевой воды в нормальном режиме	т/ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Расчётный расход подпитки в нормальном режиме	т/ч	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Расчетный дополнительный расход подпитки в аварийном режиме	т/ч	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64

Продолжение таблицы 3.3

Показатель	Ед. изм	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения							
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2039
Теплоисточник									
Циркуляционный расход теплоносителя	т/ч	40,5	37,2	37,0	36,59	34,59	34,59	34,59	32,59
Водоразбор на нужды ГВС (максимальный)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Водоразбор на нужды ГВС (среднесуточный)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды на восполнение нормативных потерь сетевой воды в нормальном режиме	т/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Расчётный расход подпитки в нормальном режиме	т/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Расчетный дополнительный расход подпитки в аварийном режиме	т/ч	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03

Показатель	Ед. изм	Модульная котельная ПУВ							
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2039
Теплоисточник									
Циркуляционный расход теплоносителя	т/ч	163,3	163,3	-	-	-	-	-	-
Водоразбор на нужды ГВС (максимальный)	т/ч	0	0	-	-	-	-	-	-
Водоразбор на нужды ГВС (среднесуточный)	т/ч	0	0	-	-	-	-	-	-
Расход воды на восполнение нормативных потерь сетевой воды в нормальном режиме	т/ч	1,19	1,19	-	-	-	-	-	-
Расчётный расход подпитки в нормальном режиме	т/ч	12	12	-	-	-	-	-	-
Расчетный дополнительный расход подпитки в аварийном режиме	т/ч	35	35	-	-	-	-	-	-

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

В таблице 3.4 представлены сводные данные по производительности водоподготовительных установок подпитки тепловой сети существующих теплоисточников городского округа «Воркута» и максимальной потребности в подпиточной воды на рассматриваемом горизонте планирования в аварийном режиме.

На всём горизонте планирования по всем теплоисточникам имеет место запас производительности водоподготовительных установок подпитки тепловой сети.

Таблица 3.4

Наименование теплоисточника	Производительность ВПУ подпитки тепловой сети, т/ч	Максимальная потребность в подпиточной воде, т/ч			
		в нормальном режиме (2022 год)	в аварийном режиме (2022 год)	в нормальном режиме (2024-2039 гг)	в аварийном режиме (2024-2039гг)
ЦВК:	1037	939	939	939	939
ТЭЦ-2	1200	359	359	359	359
котельная №3 пгт.Заполярный	35	11,0	35,0	11,0	35,0
котельная пгт.Елецкий	н/д	2	3,64	2	3,64
котельная пст.Сивомаскинский	н/д	0,2	1,03	0,2	1,03
модульная котельная ПУВ	35	12,0	35,0	0	0
Котельная СП «Шахта Комсомольская»	600	596	598,06	561,4	598,06

4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского округа

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения городского округа

Муниципальное унитарное предприятие «СТС» проводят работы по вводу в эксплуатацию модульной котельной для отпуска тепловой энергии на объекты водопроводного комплекса – подогрев Усинского водовода и отопление насосной станции НС № 1 с АБК.

Положительный эффект перевода подачи системы теплоснабжения на модульную котельную за счет следующих показателей эффективности:

- снижение потерь тепловой энергии на тепловых сетях;
- снижение затрат на обслуживание и ремонт;
- снижение удельных расходов топлива на выработку единицы продукции за счет снижения расхода электроэнергии на собственные нужды.

5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

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

В пределах рассматриваемого горизонта планирования не предусматривается увеличение тепловых нагрузок, освоение новых территорий и строительство новых источников тепловой энергии; по всем населённым пунктам прогнозируется снижение тепловых нагрузок.

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

В соответствии с поставленной Президентом Российской Федерации задачей по переводу объектов ООО «Воркутинские ТЭЦ» на сжигание природного газа завершены в полном объеме работы по газификации Воркутинской водогрейной котельной и Воркутинской ТЭЦ-2.

07.12.2020 выдано разрешение на ввод в эксплуатацию № 11-302000-05-2020 объекта «Реконструкция Воркутинской ЦВК с переводом на нее тепловых нагрузок ВТЭЦ-1 и переводом на сжигание природного газа».

28.10.2021 выдано разрешение на ввод в эксплуатацию № 11-302000-03-2021 объекта «Оптимизация Воркутинского теплового узла КП-3. Строительство наружного внутривозвращающего газопровода и ГРПБ Воркутинской ТЭЦ-2».

По завершению работ по газификации ЦВК и ТЭЦ-2 в соответствии с приказом Минэнерго Российской Федерации от 08.04.2022 № 310 о согласовании вывода из эксплуатации объектов диспетчеризации ТГ-2, ТГ-3, ТГ-4 Воркутинской ТЭЦ-1, письмом администрации МО ГО «Воркута» от 01.07.2022 № 12-6 о согласовании вывода источника теплоснабжения ТЭЦ-1 ООО «Воркутинские ТЭЦ», с 16.05.2022 ТЭЦ-1 выведен из эксплуатации.

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

В 2025–2027 гг. продолжится работа по техническому перевооружению действующих источников тепловой энергии: функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ТЭЦ-2, и ЦВК.

Необходимость выполнения мероприятий (таблицы 5.1) связана с целью повышения надежности электроснабжения, улучшения качества теплоснабжения потребителей, снижение затрат на ремонты, МТР.

Таблица 5.1

№ п/п	Наименование теплоисточника	Наименование мероприятия	Краткое описание причин выполнения мероприятия	Ориентировочные затраты, тыс. руб.	Изм уст мощн ости	2025	2026	2027
						Затраты тыс. руб.*	Затраты тыс. руб.*	Затраты тыс. руб.*
1	ЦВК	Реконструкция павильона рассечки №2	обеспечение безопасности при использовании существующего оборудования магистральных тепловых сетей, штрафы от надзорных органов, необходимость приведение здания в соответствие с НТД	1 000,00	-	0,00	1 000,00	0,00
2	ЦВК	Реконструкция и перевод пароводогрейного котла КТК-75 в водогрейный КВГМ-100	Реализация проекта позволит обеспечить наличие резерва тепловой мощности и повысит надежность теплоснабжения потребителей	35 005,00	-	5 000,00	0,00	30 005,00
3	ЦВК	Реконструкция газоходов ЦВК	Реализация проекта позволит: - свести к минимуму риски аварийных ситуаций, связанных с разрушением газоходов котлоагрегатов ст. №1-8; - снизить количества неотложных (аварийных) ремонтов, незапланированных затрат на ремонты, МТР; - привести газоходы котлоагрегатов ст. №1-8 к нормативным показателям; - повысить надежность теплоснабжения г. Воркута.	14 000,00	-	2 000,00	0,00	12 000,00

4	ЦВК	Техническое перевооружение ХОПО ЦВК	<p>Реализация проекта «Техническое перевооружение ХОПО ЦВК» позволит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - свести к минимуму риски техногенных аварий, связанных с утечками агрессивных реагентов и травмированием персонала; - свести к минимуму вероятность выдачи предписаний контролирующими органами; - привести в соответствие ХОПО ЦВК с вновь вводимыми «Правилами безопасности химически опасных производственных объектов». 	53 786,89	-	41 787,00	0,00	0,00
5	ЦВК	Модернизация мазутных резервуаров ЦВК	<p>Реализация проекта «Модернизация мазутных резервуаров ЦВК» позволит предотвращать разрушение резервуаров вследствие чрезмерно больших давления или вакуума. Также приведет мазутные резервуары в соответствие с требованиями промышленной безопасности и других нормативных документов</p>	192 374,71	-	67 068,84	59 444,69	64 171,18
6	ЦВК	Реконструкция АСУТП ЦВК	<p>повышение надежности работы котельной за счет возможности ручного регулирования параметров при нештатных ситуациях, дополнительного визуального контроля за работой ГРПБ, а также фиксация событий для проведения расследований в случае произошедших нештатных ситуаций (аварий и пр.). Перевод ПТК на отечественные аналоги ПО.</p>	38 368,78	-	0,00	31 865,63	0,00

			Повышение надежности качественного электропитания ПТК.					
7	ЦВК	Реконструкция очистных ЦВК	приведение очистные сооружения ЦВК в соответствие с требованиями экологической безопасности, определенными действующей НТД	36 000,00	-	6 000,00	0,00	30 000,00
8	ЦВК	Модернизация инженерно-технических средств охраны ЦВК	устранение нарушений «Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.05.2012 N458 Федерального закона РФ от 21.07.2011 № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса».	29 425,00	-	28 500,00	0,00	0,00
						150 355,84	92 310,32	136 176,18

- Изменений установленной мощности (Гкал/ч) не предусмотрено

Данное предложение ООО «Комитеплоэнерго» в администрацию МО ГО «Воркута» на согласование в составе инвестиционной программы не поступало.

5.4 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

Вывод из эксплуатации котельной № 4 мкр. Советский связан с исчерпанием нормативного срока службы оборудования источника тепловой энергии, а также нецелесообразностью продления срока службы данного оборудования. Объект находится под охраной МУП «СТС».

Для обеспечения теплоснабжения объектов системы водоснабжения (подогрев Усинского водовода и отопление производственных помещений насосной станции 2-го подъема) выполняются мероприятия по вводу в эксплуатацию модульной котельной ПУВ на твердом топливе. С октября 2023 года теплоснабжение объектов осуществляется от модульной котельной ПУВ.

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

Переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предусмотрено.

5.6 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

По сложившейся схеме теплоснабжения города Воркута перевод в пиковый режим работы котельных не рассматривается.

По всем котельным города Воркута существует избыток мощности, поэтому отсутствует необходимость перевода котельных в пиковый режим работы.

5.7 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

Источниками теплоснабжения потребителей г. Воркута являются ЦВК и ТЭЦ-2 ООО «Комитеплоэнерго». От источников теплоснабжения тепловые сети в двухтрубном исполнении проложены до центральных тепловых пунктов ЦТП, далее по квартальным сетям до потребителей. Теплосетевой организацией является МУП «СТС». Расчетный температурный график тепловых сетей: от ТЭЦ-2 и ЦВК до ЦТП - 120/70°С, после ЦТП до потребителей - 95/70 °С.

В связи с постепенным снижением тепловых нагрузок по всем теплоисточникам МО ГО «Воркута», система теплоснабжения МО ГО «Воркута» имеет довольно много участков с резервом пропускной способности.

Оптимальная температура нагрева теплоносителя определяется минимумом суммарных затрат, в составе следующих основных компонентов:

- экономия или перерасход электроэнергии на транспортировку теплоносителя;
- экономии или перерасхода топлива, расходуемого для выработки тепла на компенсацию тепловых потерь в тепловых сетях;
- экономия или перерасход топлива для выработки тепловой и электрической энергии в связи с изменением топливного баланса энергоисточников, перераспределения нагрузок между ними.

На рассматриваемом горизонте изменения температурных графиков отпуска тепловой энергии от прочих теплоисточников не предполагается.

Котельные МУП «СТС» МО ГО «Воркута» работают по температурному графику 95/70. Данный температурный график не требует регулировки.

Температурные графики источников тепловой энергии представлены в Приложении.

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

На данном периоде планирования не предусматривается изменение установленной тепловой мощности источников.

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

В существующей схеме теплоснабжения не рассматриваются варианты по вводу новых или реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии.

Основным видом топлива источников тепловой энергии котельной пгт Заполярный является каменный уголь, добываемый на месторождениях Печорского угольного бассейна, расположенных на территории МО ГО Воркута. Для котельных пгт. Елецкий, пст.Сивомаскинский закупается хакасский уголь.

Основным видом топлива для ТЭЦ-2 и ЦВК является природный газ.

6. Предложения по строительству, реконструкции или модернизации тепловых сетей

6.1 Предложения по строительству, реконструкции или модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки, для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения

ООО «Комитеплоэнерго» предусматривают реконструкцию или модернизацию существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников, техническое перевооружение оборудования источников теплоснабжения.

6.2 Предложения по строительству, реконструкции или модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа

Прирост тепловых нагрузок под жилищную, комплексную и производственную застройку в МО ГО «Воркута» не планируется.

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

Мероприятия по строительству, реконструкции или модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения в данной схеме теплоснабжения не предусмотрены.

6.4 Предложения по строительству, реконструкции или модернизации тепловых сетей, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Система теплоснабжения МО ГО «Воркута» имеет резерв тепловой мощности по каждому источнику тепловой энергии. Перевод котельных в пиковый режим работы не предусматривается.

6.5 Предложения по строительству, реконструкции или модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

В части обеспечения нормативной надёжности теплоснабжения, на горизонте планирования предполагается реализация следующих мероприятий по техническому перевооружению тепловых сетей:

- ООО «Комитеплоэнерго» предполагаются к исполнению мероприятия по техническому перевооружению тепловых сетей, указанные в таблице 6.1;

- МУП «СТС» в межотопительный период ежегодно проводится капитальный ремонт магистральных и квартальных тепловых сетей, оборудования на тепловых сетях, оборудования центральных тепловых пунктов и муниципальных угольных котельных за счет собственных средств.

Таблица 6.1

Год реализации мероприятия	Теплоисточник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Мероприятие	Капитальные затраты, тыс. руб. (в текущих ценах, без НДС)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2021-2025	ЦВК	соединительный коллектор Ду600 в районе врезок трубопроводов котлов ст.№6,7 ВЦВК, Промышленный район.г.Воркута инв.№ 30100015193		52	1000	надземный	Техническое перевооружение соединительного коллектора прямой теплосети ЦВК	10 300,00
2021-2026	ЦВК	участок Ду600 тепловывода № II ВЦВК, Промышленный район.г.Воркута инв.№ 30100015193		284	800	надземный	Реконструкция тепловыводов №1 и 2 ЦВК с устройством перемычки	49 216,36

2021-2025	ЦВК	г. Воркута, участки трубопровод №1 и №2 (Ду500, Ду500) между ТК-23 - ТК-24 инв.№ 30100000279	975	500	надземный	Техническое перевооружение магистральной тепловой сети «Запад» с заменой трубопроводов на участках ТК23-ТК24» на ТЭЦ-2 ООО «Комитеплоэнерго»	67 252,62
2018-2025	ЦВК	г. Воркута, трубопровод №1 (Ду 630) и №2 (Ду 530) на участке от ТК-20 до ТК-21 инв.№ 30100000273	513/524	600/500	надземный	Техническое перевооружение магистральной тепловой сети «Запад» с заменой трубопроводов на участках ТК20-ТК21	92 468,44
2025-2027	ЦВК	г. Воркута, участки трубопровода №1 и №2 (Ø 630) от МП-5 до К18 инв.№ 30100000275	160	600	надземный	Модернизация магистральной тепловой сети «Запад» с заменой трубопроводов на участках МП5 – К18	16 254,00
2026-2028	ЦВК	г. Воркута, МТС Запад, Север, Восток инв.№ 30100012318, 30100000273, 30100000275, 30100000278, 30100000279, 30100012320, 30100012319, 30100012119, 30100012277, 30100012304, 30100012321	55556	500/600/700/800	надземный	Модернизация тепловых магистральных сетей ТЭЦ-2 с электрификацией тепловых камер и заменой приводов существующей арматуры диаметром 500 мм и более на электроприводы	8 000,00
2027-2029	ЦВК	г. Воркута, участки трубопровода №1,2 от КП-1 до ТК-10 инв.№ 30100000271, 30100009889	5022	250	надземный	Реконструкция МТС "Север" с уменьшением диаметров трубопроводов	5 000,00
2027-2029	ЦВК	г. Воркута, трубопровод №1,2 МТС "Запад" инв. №30100012318, 30100000273, 30100000275, 30100000278, 30100000279, 30100012320, 30100012319, 30100012119, 30100012277, 30100000271	14110 / 14474	600/600	надземный	Реконструкция МТС "Запад" с уменьшением диаметров трубопроводов	26 500,00

2025-2025	ЦВК	г.Воркута, МТС Запад, Север, Восток, узел учета ТВ-1. инв.№ 30100009889, 30100012320, 30100012119, 30100012321	---	---	надземный	Модернизация узлов учета ТЭЦ-2 и ЦВК	18 500,00
-----------	-----	--	-----	-----	-----------	--------------------------------------	-----------

7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких сетей на закрытые системы горячего водоснабжения

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

В настоящее время тепловые сети в г. Воркута выполнены двухтрубными: подающие трубопроводы для подачи горячей воды от источников до систем теплоснабжения и обратные трубопроводы для возврата охлажденной в этих системах воды для повторного подогрева – подающими одновременно теплоту на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и технологические нужды. По способу присоединения к тепловым сетям отопительных систем – зависимая схема присоединения с насосным смешением в ЦТП. По способу присоединения к тепловым сетям горячего водоснабжения – система теплоснабжения г.Воркута открытая, при которой покрытие тепловых нагрузок осуществляется за счёт подачи воды потребителям из подающих и обратных распределительных трубопроводов тепловых сетей.

В тепловую сеть источниками тепловой энергии подаётся высокотемпературный теплоноситель (по температурному графику 120/70°C) и давлением свыше 1,0 Мпа. Для обеспечения нормативных параметров в системе теплоснабжения жилых и общественных зданий в тепловых пунктах осуществляется изменение параметров теплоносителя – давления и температуры – с использованием насосного смешения. Подпитка системы теплоснабжения осуществляется из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения (кроме ТЭЦ-2, где подпитка осуществляется водой из р. Воркута) на источнике тепловой энергии с учётом расхода воды на горячее водоснабжение.

Минимальная температура от источника тепловой энергии в тепловую сеть и далее на потребителя, исходя из условий обеспечения потребителей услугами ГВС, составляет не менее 60°C.

Отопительный период в г. Воркута заканчивается в третьей декаде июня и начинается в третьей декаде августа. Плановая продолжительность ремонтной кампании по тепловым сетям в г. Воркута составляет 59 дней. Перерыв оказания коммунальной услуги – горячее водоснабжение не соответствует требованиям законодательства Российской Федерации (п.3.1.11 СанПиН 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»), в части продолжительности периода ежегодных профилактических ремонтов и отключения систем горячего водоснабжения, которое не должно превышать 14 суток.

Вопрос перехода с открытых на закрытые системы теплоснабжения в Российской Федерации регулируется на государственном уровне: федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» с учетом изменений согласно федерального закона от 30.12.2021 № 438-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении».

Предложений с перечнем технических мероприятий по переводу системы теплоснабжения на закрытую от единой теплоснабжающей организации и поставщика коммунальных ресурсов (отопление и горячее водоснабжение) ООО «Комитеплоэнерго» в адрес администрации МО ГО «Воркута» не поступало.

Вариант перехода на закрытую систему с применением ЦТП

На данной стадии работы возможно выполнить укрупнённую оценку целесообразности применения ЦТП с учётом следующих допущений:

- выполняется реконструкция ЦТП с установкой теплообменного оборудования, обеспечивающего независимый отпуск тепла на нужды теплоснабжения и ГВС;
- существующие трубопроводы распределительных тепловых сетей от ЦТП до потребителей, в основной своей массе, остаются без изменений (не меняется трассировка, не изменяется диаметр трубопроводов) и используются для транспортировки тепла на нужды отопления (подразумевается, что не выполняется работ по уменьшению диаметров трубопроводов от ЦТП к потребителям в связи с уменьшением расходов теплоносителя);
- для обеспечения тепловых нагрузок ГВС от ЦТП до теплопотребляющих установок потребителей прокладываются трубопроводы горячего водоснабжения.

Объём прокладки тепловых сетей для обеспечения тепловых нагрузок ГВС в данном варианте можно укрупнено оценить равным протяжённости распределительных тепловых сетей от ЦТП. В пределах зоны эксплуатационной ответственности МУП «СТС»; он составляет 122,223 км, в т.ч.:

- в зоне теплоснабжения ТЭЦ-2: 33,637 км;
- в зоне теплоснабжения ЦВК: 88,586 км.

Стоимость решения только по прокладке трубопроводов ГВС, по укрупненной оценке, составит не менее 3 млрд. рублей, что исключает реализацию данного решения для г. Воркута.

Вариант перехода на закрытую систему с применением ИТП

Необходимо выполнить укрупнённую оценку целесообразности перехода от существующих ЦТП к ИТП с учётом следующих допущений:

- существующие трубопроводы распределительных тепловых сетей от ЦТП до потребителей, в основной своей массе, остаются без изменений (не меняется трассировка, не изменяется диаметр трубопроводов) и используются в качестве сетей раздачи тепла по ИТП (подразумевается, что данные трубопроводы находятся в нормальном техническом состоянии и не требуют замены в связи с изношенностью);
- подразумевается, что не выполняется работ по уменьшению диаметров трубопроводов от ЦТП к потребителям в связи с уменьшением расходов теплоносителя при переходе на повышенный температурный график тепловой сети;
- ввиду изменения температурного графика работы тепловых сетей от ЦТП до потребителей на 100% трубопроводов выполняются работы по замене тепловой изоляции;
- у потребителей устанавливаются ИТП, от которых осуществляется раздача воды по теплопотребляющим установкам отопления и ГВС.

Для минимизации затрат на закрытие системы теплоснабжения приняты следующие технические решения по ИТП:

- «упрощённая схема» компоновки оборудования ИТП (даёт снижение стоимости от 50% по отношению к типовым блочным решениям):
 - на объектах с тепловой нагрузкой до 0,2 Гкал/ч – запорная арматура + балансирующий клапан + фильтр + КИПиА;
 - на объектах с тепловой нагрузкой от 0,2 до 0,5 Гкал/ч – запорная арматура + регулятор расхода с контроллером + балансирующий клапан + фильтр + КИПиА;
 - на объектах с тепловой нагрузкой выше 0,5 Гкал/ч – запорная арматура + регулятор расхода с контроллером + регулятор перепада давления + фильтр + КИПиА;
- во всех вышеперечисленных случаях установка подкачивающих насосов – по индивидуальному расчету (для потребителей с необеспеченной величиной располагаемого напора);

– «удешевлённая схема» компоновки блоков подогревателей ГВС (даёт снижение стоимости от 60% по отношению к типовым блочным решениям): параллельно подключенный теплообменник в блоке с циркуляционным насосом для систем с тепловой нагрузкой для нужд горячего водоснабжения менее 0,2 Гкал/ч – паянный, более – разборный.

Затраты на замену тепловой изоляции трубопроводов распределительных сетей значительны, возможно рассмотреть сохранение ЦТП в работе (в режиме станций смешения) с вводом ИТП у потребителей.

7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на 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

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и или центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения в данной актуализации схемы теплоснабжения не предусмотрены.

8. Перспективные топливные балансы

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

Расчёт перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного топлива по энергоисточникам выполнялся на основе прогнозных присоединённых нагрузок в пределах горизонта планирования были сформированы прогнозные тепловые нагрузки.

Результаты расчетов перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для ООО «Комитеплоэнерго» приведены в таблице 8.1.

Годовое потребление топлива рассчитывалось как интегральная величина, получаемая как сумма произведений часового потребления топлива в пределах каждого расчётного периода на число часов в составе расчётного периода.

Расчёт потребления топлива выполнялся в формате «технических моделей», представляющих собой расчёт балансов тепла и пара, параметров выработки, отпуска, потребления, сформированный на основе:

– для энергоисточников ООО «Комитеплоэнерго» - комплектов нормативных энергетических характеристик и технологических схем;

– для прочих энергоисточников – на основе данных, из предыдущей версии схемы теплоснабжения.

Перспективный топливный баланс

Таблица 8.1

Показатель		Ед. изм.	ООО «Комителлоэнерго»							
			Факт 2022	Факт 2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2039	
Теплоисточник			ЦВК							
Отпуск тепла с коллекторов	Гкал		965 536	980 636	1 023 227	1 022 690	1 022 690	1 022 690	1 022 690	1 022 690
Отпуск в сеть	Гкал		962 514	978 266	1 020 931	1 020 394	1 020 394	1 020 394	1 020 394	1 020 394
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	тыс. Т _{у.т.}		151,519	151,115	161,138	162,137	162,137	162,137	162,137	162,137
	газ	тыс. Т _{у.т.}	168,03	151,115	161,108	162,107	162,107	162,107	162,107	162,107
	мазут	тыс. Т _{у.т.}		0,000	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:	х		х							
	газ	млн. м ³	130,415	129,905	142,756	143,640	143,640	143,640	143,640	143,640
	мазут	тыс. тонн	0	0,000	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
УРУТ на отпуск тепла с коллекторов	кг _{у.т.} /Гкал		157,0	154,100	157,480	158,540	158,540	158,540	154,100	157,480
Расходы топлива по временам года										
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т _{у.т.} /ч		23,747	23,747	24,300	23,534	23,534	23,534	23,534	23,534
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т _{у.т.} /ч		8,534	8,534	15,540	13,295	13,295	13,295	13,295	13,295
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т _{у.т.} /ч		16,539	16,539	17,261	16,793	16,793	16,793	16,793	16,793
ТЭЦ-2										
Отпуск тепла с коллекторов	Гкал		394 415	394 755	428 853	412 358	412 358	412 358	412 358	412 358
Отпуск в сеть	Гкал		299 013	388 222	422 351	405 742	405 742	405 742	405 742	405 742
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	тыс. Т _{у.т.}		63,497	65,422	68,375	66,431	66,431	66,431	66,431	66,431
	газ	тыс. Т _{у.т.}	63,009	65,290	65,248	66,431	66,431	66,431	66,431	66,431
	мазут	тыс. тонн	0,016	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	уголь	тыс. Т _{у.т.}	0,472	0,127	3,127	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:	х									
	газ	тыс. Т _{у.т.}	54,206	56,128	56,136	57,154	57,154	57,154	57,154	57,154
	мазут	тыс. тонн	0,012	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	уголь	тыс.т	0,819	0,206	4,380	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
УРУТ на отпуск тепла с коллекторов	кг _{у.т.} /Гкал		161,1	165,728	159,437	161,100	161,100	161,100	161,100	161,100
Расходы топлива по временам года										
Максимальный часовой расход условного топлива на	Т _{у.т.} /ч		12,34	10,075	11,577	11,030	11,030	11,030	11,030	11,030

выработку тепловой энергии в зимний период																			
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т _{у,т} /ч	6,84	6,465	6,985	7,102	7,102	7,102	7,102	7,102	7,102	7,102	7,102	7,102	7,102	7,102	7,102	7,102	7,102	7,102
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т _{у,т} /ч	8,89	8,370	8,721	8,251	8,251	8,251	8,251	8,251	8,251	8,251	8,251	8,251	8,251	8,251	8,251	8,251	8,251	8,251
ООО «Коминтеплоэнерго»																			
Отпуск тепла с коллекторов	Гкал	1 359 681	1 375 390,325	1 452 080,174	1 435 047,805	1 435 047,805	1 435 047,805	1 435 047,805	1 435 047,805	1 435 047,805	1 435 047,805	1 435 047,805	1 435 047,805	1 435 047,805	1 435 047,805	1 435 047,805	1 435 047,805	1 435 047,805	1 435 047,805
Отпуск в сеть	Гкал	1 329 549	1 366 487,308	1 443 282,174	1 426 135,805	1 426 135,805	1 426 135,805	1 426 135,805	1 426 135,805	1 426 135,805	1 426 135,805	1 426 135,805	1 426 135,805	1 426 135,805	1 426 135,805	1 426 135,805	1 426 135,805	1 426 135,805	1 426 135,805
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	тыс. Т _{у,т}	215,088	216,537	229,513	228,568	228,568	228,568	228,568	228,568	228,568	228,568	228,568	228,568	228,568	228,568	228,568	228,568	228,568	228,568
	газ	214,6	216,405	226,356	228,538	228,538	228,538	228,538	228,538	228,538	228,538	228,538	228,538	228,538	228,538	228,538	228,538	228,538	228,538
	тыс. Т _{у,т}	0,016	0,006	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
	мазут	0,472	0,127	3,127	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	уголь																		
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:	х																		
	газ	184,621	186,034	198,892	200,794	200,794	200,794	200,794	200,794	200,794	200,794	200,794	200,794	200,794	200,794	200,794	200,794	200,794	200,794
	мазут	0,012	0,004	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
	уголь	0,819	0,206	4,380	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
УРУТ на отпуск тепла с коллекторов	кг _{у,т} /Гкал	158,19	157,437	158,058	159,276	159,276	159,276	159,276	159,276	159,276	159,276	159,276	159,276	159,276	159,276	159,276	159,276	159,276	159,276
УРУТ на отпуск в сеть	кг _{у,т} /Гкал	160,89	158,463	159,022	160,271	160,271	160,271	160,271	160,271	160,271	160,271	160,271	160,271	160,271	160,271	160,271	160,271	160,271	160,271
Расходы топлива по временам года																			
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т _{у,т} /ч	36,087	33,822	35,877	34,563	34,563	34,563	34,563	34,563	34,563	34,563	34,563	34,563	34,563	34,563	34,563	34,563	34,563	34,563
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т _{у,т} /ч	15,374	14,999	22,525	20,397	20,397	20,397	20,397	20,397	20,397	20,397	20,397	20,397	20,397	20,397	20,397	20,397	20,397	20,397
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т _{у,т} /ч	25,429	24,909	25,982	25,044	25,044	25,044	25,044	25,044	25,044	25,044	25,044	25,044	25,044	25,044	25,044	25,044	25,044	25,044