



УТВЕРЖДЕНО:

**Схема теплоснабжения
муниципального образования
«Невельский городской округ»
на период до 2035 года**

(Актуализация на 2025 год)

Том 1 Утверждаемая часть

2024 г.

Оглавление

СОСТАВ РАБОТЫ.....	7
Введение.....	9
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ, ОПРЕДЕЛЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ.....	11
Сокращения.....	14
Характеристика муниципального образования «Невельский городской округ».....	15
СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ муниципального образования «Невельский городской округ».....	16
РАЗДЕЛ 1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах поселения	16
1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста 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)	16
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	19
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	24
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	25
РАЗДЕЛ 2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	26
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	26
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	35
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.....	36
2.4 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, либо в границах поселения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения.....	42
Существующие и	42
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»).....	42
РАЗДЕЛ 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя.....	46
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	46

3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	48
РАЗДЕЛ 4 Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения	53
4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения	53
4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения .	58
РАЗДЕЛ 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	59
5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения	59
5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	59
5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	59
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	65
5.5 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.....	65
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	67
5.7 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	67
5.8 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	67
5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	67
5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	68
РАЗДЕЛ 6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	69

6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации 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)	69
6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	69
6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (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.....	73
6.4 Предложения по строительству, 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	73
6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	75
РАЗДЕЛ 7 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения	106
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	106
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.....	106
РАЗДЕЛ 8 Перспективные топливные балансы	107
8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.....	107
8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	115
8.3 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	115
8.4 Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении	116
8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.....	116
РАЗДЕЛ 9 Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	117

9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе	117
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	119
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	122
9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	122
9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	122
9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	123
РАЗДЕЛ 10 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	124
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	124
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	124
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	125
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	126
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения	126
РАЗДЕЛ 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	127
11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии, а также сроки выполнения перераспределения для каждого этапа	127
РАЗДЕЛ 12 Решения по бесхозяйным тепловым сетям	128
12.1 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»	128
РАЗДЕЛ 13 Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения	129
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	129
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	129

13.3 Предложения по корректировке утвержденной (актуализации) 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 теплоснабжения129

13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения129

13.5 Предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики130

13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения130

13.7 Предложения по корректировке утвержденной (актуализации) схемы водоснабжения поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения130

РАЗДЕЛ 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения131

14.1 Существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснабжения, а в ценовых зонах теплоснабжения также должен содержать целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения, а также существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения. Указанные значения определены в главе 13 обосновывающих материалов к схемам теплоснабжения.....131

РАЗДЕЛ 15 Ценовые (тарифные) последствия141

15.1 Результаты расчетов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя, осуществленных в соответствии с главой 14 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.141

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ146

СОСТАВ РАБОТЫ

	Наименование документа
Обосновывающие материалы Книга 1	<p>Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.</p> <p>Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения</p> <p>Часть 2. Источник тепловой энергии</p> <p>Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты</p> <p>Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии</p> <p>Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии</p> <p>Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.</p> <p>Часть 7. Балансы теплоносителя.</p> <p>Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.</p> <p>Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций</p> <p>Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения</p> <p>Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского города</p>
Обосновывающие материалы Книга 2	<p>Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения</p> <p>Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения</p> <p>Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей</p> <p>Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования</p> <p>Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах</p> <p>Глава 7. Предложения по строительству и реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии</p> <p>Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них</p> <p>Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения</p> <p>Глава 10. Перспективные топливные балансы</p> <p>Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения</p> <p>Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации</p> <p>Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.</p> <p>Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия</p> <p>Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций</p> <p>Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения</p> <p>Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения</p>

	Наименование документа
	Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения Глава 19 Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, а том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии
Книга 3 Утверждаемая часть.	Схема теплоснабжения муниципального образования «Невельский городской округ» на период до 2035 года
Приложения	Приложение 1. Гидравлический расчет тепловых сетей; Приложение 2. Оценка надежности теплоснабжения; Приложение 3. Схема тепловых сетей г. Невельск; Приложение 4. Схема тепловых сетей с. Горнозаводск; Приложение 5. Схема тепловых сетей с. Шебунино.

ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Система централизованного теплоснабжения представляет собой сложный технологический объект с огромным количеством непростых задач, от правильного решения которых во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития населенного пункта, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер.

Конечной целью грамотно организованной схемы теплоснабжения является:

- 1) определение направления развития системы теплоснабжения на расчетный период;
- 2) определение экономической целесообразности и экологической возможности строительства новых, расширения и реконструкции действующих теплоисточников;
- 3) снижение издержек производства, передачи и себестоимости любого вида энергии;
- 4) повышение качества предоставляемых энергоресурсов;
- 5) увеличение прибыли самого предприятия.

Значительный потенциал экономии и рост стоимости энергоресурсов делают проблему энергоресурсосбережения весьма актуальной.

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

Основные принципы разработки схемы теплоснабжения:

- 1) обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей 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 тепловой и электрической энергии для организации теплоснабжения с учетом экономической обоснованности;
- 4) соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- 5) минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на единицу потребляемой тепловой энергии для потребителя в долгосрочной перспективе;
- 6) обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- 7) согласование схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения.

При разработке схемы теплоснабжения использовались исходные данные предоставленные администрацией муниципального образования и теплоснабжающими организациями, в том числе следующие документы и источники:

- 1) Генеральный план развития муниципального образования;
- 2) материалы ранее утвержденной схемы теплоснабжения;

3) температурные графики, схемы сетей теплоснабжения, технологические схемы источников тепловой энергии, сведения по основному оборудованию, данные по присоединенной тепловой нагрузке и т.п.;

4) показатели хозяйственной и финансовой деятельности теплоснабжающей организации (данные с официального сайта Федеральной антимонопольной службы «раскрытие информации» - <http://ri.eias.ru>);

5) статистическая отчетность теплоснабжающих организаций о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном выражении;

6) предложения теплоснабжающих организаций по внесению изменений в схему теплоснабжения.

Основанием для разработки схемы теплоснабжения является:

1) Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

2) Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

3) Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;

4) Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении"»;

5) Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

6) Постановление Правительства РФ от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340»;

7) СП 124.13330.2012. «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»;

8) СП 50.13330.2012. «Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

Основными нормативными документами при разработке схемы являются:

1) Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

2) Постановление Правительства РФ от 03.04.2018 № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;

3) Постановление Правительства РФ от 16.03.2019 № 276 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам разработки и утверждения схем теплоснабжения в ценовых зонах теплоснабжения»;

4) Приказ Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;

6) Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ, ОПРЕДЕЛЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

В настоящем документе используются следующие термины и сокращения

Энергетический ресурс – носитель энергии, энергия которого используется или может быть использована при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также вид энергии (атомная, тепловая, электрическая, электромагнитная энергия или другой вид энергии).

Энергосбережение – реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования (в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг).

Энергетическая эффективность – характеристики, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю.

Техническое состояние – совокупность параметров, качественных признаков и пределов их допустимых значений, установленных технической, эксплуатационной и другой нормативной документацией.

Испытания – экспериментальное определение качественных и/или количественных характеристик параметров энергооборудования при влиянии на него факторов, регламентированных действующими нормативными документами.

Зона действия системы теплоснабжения - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения.

Зона действия источника тепловой энергии - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

Установленная мощность источника тепловой энергии - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии.

Располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

Реконструкция — процесс изменения устаревших объектов, с целью придания свойств новых в будущем. Реконструкция объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов) — изменение параметров объекта капитального строительства, его частей. Реконструкция линейных объектов (водопроводов, канализации) — изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов (пропускной способности и других) или при котором требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов.

Мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии.

Модернизация (техническое перевооружение) - обновление объекта, приведение его в соответствие с новыми требованиями и нормами, техническими условиями, показателями качества.

Теплосетевые объекты - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие

передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии.

Элемент территориального деления - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц.

Расчетный элемент территориального деления - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы 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 (источник: Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»).

Коэффициент использования теплоты топлива – показатель энергетической эффективности каждой зоны действия источника тепловой энергии, доля теплоты, содержащейся в топливе, полезно используемой на выработку тепловой энергии (электроэнергии) в котельной (на электростанции).

Материальная характеристика тепловой сети - сумма произведений наружных диаметров трубопроводов участков тепловой сети на их длину.

Удельная материальная характеристика тепловой сети - отношение материальной характеристики тепловой сети к тепловой нагрузке потребителей, присоединенных к этой тепловой сети.

Расчетная тепловая нагрузка - тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха.

Базовый период - год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Базовый период актуализации - год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения - раздел схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения), содержащий описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения и обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Энергетические характеристики тепловых сетей - показатели, характеризующие энергетическую эффективность передачи тепловой энергии по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии, расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, расход теплоносителя на передачу тепловой энергии, потери теплоносителя, температуру теплоносителя.

Топливный баланс - документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия необходимых для функционирования системы теплоснабжения поставок топлива различных видов и их потребления источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения, устанавливающий распределение топлива различных видов между источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения и позволяющий определить эффективность использования топлива при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии.

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения - документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Коэффициент использования установленной тепловой мощности - равен отношению среднеарифметической тепловой мощности к установленной тепловой мощности котельной за определенный интервал времен.

СОКРАЩЕНИЯ

АСКУЭ – автоматизированная система контроля и учета энергоресурсов.
АГБМК – автоматическая газовая блочно-модульная котельная.
БМК – блочно-модульная котельная.
ВПУ – водоподготовительные установки.
ГО – городской округ.
ГВС – система горячего водоснабжения.
ГИС – геоинформационная система.
ЕТО – единая теплоснабжающая организация.
ИТП – индивидуальный тепловой пункт.
ИЖФ – индивидуальный жилой фонд.
КИП – контрольно-измерительные приборы.
КИТТ – коэффициент использования теплоты топлива.
кг.у.т. – килограмм условного топлива.
МКД – многоквартирный жилой дом.
МО – муниципальное образование.
НДТ – наилучшие доступные технологии.
НТД – нормативно-техническая документация.
НС – насосная станция.
ОМ – обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения.
ПВ – приточная вентиляция.
ПИР – проектно-изыскательские работы.
ПНР – пуско-наладочные работы.
ПНС – повышающая насосная станция.
ПК – поселковая котельная.
ПРК – программно – расчетный комплекс.
РТМ – располагаемая тепловая мощность.
РНИ – режимно-наладочные испытания.
РК – районная котельная.
РЧВ – резервуары чистой воды.
РЭТД – расчетный элемент территориального деления.
ТЭР – топливно-энергетические ресурсы.
ТСО – теплоснабжающая организация.
ТС – тепловые сети.
ТК – тепловая камера.
т.у.т. – тонна условного топлива.
УРУТ – удельный расход условного топлива на 1 Гкал выработанного тепла.
УТМ – установленная тепловая мощность.
УРЭ – удельный расход электроэнергии.
ХВС – система холодного водоснабжения.
ХВПО – химводоподготовка.
ЦТ – централизованная система теплоснабжения.
ЦТП – центральный тепловой пункт.
SCADA – система визуализации и оперативно-диспетчерского управления.

ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НЕВЕЛЬСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»

Муниципальное образование «Невельский городской округ» (далее – МО) расположен в юго-западной части острова Сахалин вдоль побережья Татарского пролива, граничит с Анивским городским округом на востоке и Холмским городским округом на севере. Административным центром Невельского городского округа является город Невельск.

В состав муниципального образования входят 11 населенных пунктов: город Невельск и 10 сел – Горнозаводск, Шебунино, Ватутино, Колхозное, Лопатино, Амурское, Селезнево, Ясноморское, Придорожное, Раздольное.

Численность населения по состоянию на начало 2024 года составила 15099 человек.

Климатическая характеристика

Климатические параметры согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»:

- Абсолютная минимальная температура воздуха – минус 25 °С;
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 16 °С;
- Средняя суточная температура воздуха в отопительный период – минус 1,9°С;
- Продолжительность отопительного периода – 218 суток.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НЕВЕЛЬСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»

РАЗДЕЛ 1 ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ПОСЛЕНИЯ

1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста 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)

Общая площадь жилищного фонда Невельского городского округа на 31 декабря 2021 года составила 357,1 тыс. кв.м. на территории городов и поселков городского типа и 139,4 тыс. кв.м. на территории сельских населенных пунктов. Суммарная площадь жилищного фонда муниципального образования составляет 496,5 тыс. кв.м. При этом средняя обеспеченность жилищным фондом на одного жителя равна 34,13 кв.м./чел.

Для определения перспективного спроса на тепловую энергию, сформирован прогноз застройки и изменения численности населения на период до 2035 года.

Прогноз прироста строительных площадей выполнен на основании Генерального плана МО «Невельский городской округ», программ комплексного развития территорий, выданных технических условий на подключение к системам теплоснабжения и данных, предоставленных администрацией Невельского городского округа и теплоснабжающими организациями.

На основе данных Генерального плана составлен прогноз численности населения на территории муниципального образования, представленный в таблице ниже.

Таблица 1 - Прогноз численности населения на территории муниципального образования

Период	Численность населения, чел.
2015	16000
2016	15800
2017	15800
2018	15700
2019	15500
2020	14829
2021	14546
2022	14356*
2025	14012*
2030	13894*
2035	14987*
2040	17000

*Оценочные значения на основании прогнозного значения численности согласно Генеральному плану

Данные о приросте перспективных площадей строительных фондов на расчетный период актуализации схемы теплоснабжения представлены в таблице 2-4. При дальнейших актуализациях необходимо вносить корректировки в соответствии с уточняемыми сроками реализации перспективного строительства.

Отдельно стоит выделить перспективного потребителя «Мусороперегрузочная станция с элементами сортировки в Невельском городском округе». По предоставленным сведениям, согласно техническим условиям на подключение, указанный объект планируется к подключению к модульной котельной с. Горнозаводск, однако в настоящее время не представляется возможным учесть его перспективную нагрузку ввиду отсутствия проекта. При дальнейших актуализациях схемы теплоснабжения необходимо будет учесть данного потребителя в соответствии с актуальными сведениями.

Наряду с введением нового жилищного фонда, планируется ликвидация (снос) наиболее ветхого и аварийного жилья. С момента предыдущей актуализации схемы теплоснабжения были выполнены работы по демонтажу следующих жилых домов:

- ул. Победы д.21, д.25, д.35, д.19А, д.39;
- ул.Яна Фабрициуса д.104
- ул.Морская д.8;
- ул.Ленина д.76.

Реестр жилых домов, подключенных к централизованному теплоснабжению и планирующихся к сносу представлен в таблице 3. Данный реестр, составлен на основе сведений, предоставленных Администрацией Невельского городского округа, с учетом реализации региональной адресной программы «Переселение граждан из аварийного жилищного фонда на территории Сахалинской области в 2021-2026 годах».

Таблица 2 - Прогноз приростов площади строительных фондов

№ п/п	Наименование застройки	Место расположения	Вид застройки	Мощность	Год ввода
г. Невельск					
1	Начальная общеобразовательная школа	г. Невельск	Бюджет	300 мест (3600 кв.м.*)	2025
2	5-этажный дом	г. Невельск, ул. Физкультурная, 65:07:0000025:667	Многokвартирная застройка	2700 кв. м.*	2033
3	5-этажный дом	г. Невельск, ул. Северная, 65:07:0000004:2360	Многokвартирная застройка	2700 кв. м.*	2033
4	Комплексное развитие территории нежилой застройки	г. Невельск, ул. Чехова	Многokвартирная застройка	9000 кв. м.	2034-2035
5	Комплексное развитие территории жилой застройки (вновь застраиваемая территория)	г. Невельск, ул. Победы	Многokвартирная застройка	36000 кв. м.	2024-2031
6	Комплексное развитие территории жилой застройки (вновь застраиваемая территория)	г. Невельск, ул. Яна Фабрициуса	Многokвартирная застройка	12000 кв. м.	2025-2031
7	Комплексное развитие территории жилой застройки (вновь застраиваемая территория)	г. Невельск, ул. Морская	Многokвартирная застройка	10000 кв. м.	2025-2031
8	Морской пункт пропуска	Морской пункт пропуска, ул. Вакканай, 65:07:0000016:1126 и 65:07:0000016:1357	Прочее	-	2024-2025
9	ПАГЗ	г. Невельск, ул. Приморская	Прочее	-	2024-2025
с. Горнозаводск					
10	3 5-этажных дома, комплексное развитие территории	с. Горнозаводск, ул. Центральная, 65:06:0000008:371	Многokвартирная застройка	8000 кв. м.	2032

*Указана ориентировочная площадь на основе аналогичной застройки территории

Таблица 3 - Реестр жилых домов, планирующихся к сносу, на территории Невельского городского округа

№ п/п	Наименование источника	Место расположения*	Основание сноса	Годовое потребление ТЭ, Гкал	Площадь	Предполагаемый год сноса
1	Центральная районная котельная	г. Невельск, ул. Победы	комплексное развитие территории жилой застройки	3193,25	33000,0	2024-2031
2	Котельная №10	г. Невельск, ул. Яна Фабрициуса	территории жилой застройки (снос аварийного жилья)	734,71	8815,5	2024-2031
3	Котельная №10	г. Невельск, ул. Морская		912,17	8500,0	2024-2031

*Адреса домов не указаны по причине отсутствия сведений о сроках сноса, при дальнейших актуализациях необходимо внести соответствующие корректировки

В таблице ниже представлено итоговое изменение (с учетом сноса) площадей строительных фондов на расчетный период разработки схемы теплоснабжения в разрезе элементов территориального деления.

Таблица 4 -Общее (с учетом сноса) изменение строительного фонда в период до 2035 года, кв.м.

Наименование	Ввод, кв.м.	Снос, кв.м.
г. Невельск		
Многokвартирная застройка	72400	50315,5
Бюджет	3600	-
Общественно-деловая застройка	-	-
Прочее	-	-
Итого	76000	50315,5
с. Горнозаводск		
Многokвартирная застройка	8000	-
Бюджет	850	-
Общественно-деловая застройка	-	-
Прочее	-	-
Итого	8850	-

Подключение новых объектов, находящихся в застроенной части населенных пунктов, рекомендуется производить к существующим тепловым сетям с учетом их пропускной способности.

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов, работающих на природном газе и твердом топливе. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капиталовложения по их прокладке.

Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

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

Планом развития предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания.

Перспективные нагрузки централизованного теплоснабжения на цели отопления, вентиляции и горячего водоснабжения рассчитаны в соответствии с Требованиями энергоэффективности зданий, строений и сооружений на основании площадей планируемой застройки, представленных в п. 2.2 Главы 2 настоящей Схемы теплоснабжения, и технических условий на подключение, выданных теплоснабжающими организациями.

Полученное изменение тепловых нагрузок (с учетом сноса ветхого жилищного фонда) на отопление, вентиляцию и ГВС представлено в таблицах 67 и 68. На основании перспективных тепловых нагрузок и данных СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология» были получены прогнозы объемов потребления тепловой энергии.

При этом, с учетом отсутствия перспективных потребителей на территории с. Шебунино, данный населенный пункт не рассматривается.

Приrost потребления тепловой энергии на нужды отопления, вентиляции и ГВС на территории МО «Невельский городской округ» на расчетный период схемы теплоснабжения, представлен в таблице 5. Прогноз приростов объемов потребления теплоносителя рассмотрен в Главе 6 Обосновывающих материалов.

Таблица 5 - Перспективное изменение тепловых нагрузок потребителей, Гкал/ч

№ п/п	Наименование застройки	Место расположения	Год реализации	Нагрузка ОиВ, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Нагрузка всего	Источник теплоснабжения
1	Начальная общеобразовательная школа	г. Невельск	2025	0,821	0	0,821	Центральная районная котельная
2	5-этажный дом	г. Невельск, ул. Физкультурная, 65:07:0000025:667	2033	0,206	0	0,206	Котельная №10
3	5-этажный дом	г. Невельск, ул. Северная, 65:07:0000004:2360	2033	0,206	0	0,206	Центральная районная котельная
4	комплексное развитие территории	г. Невельск, ул. Чехова	2034-2035	0,621	0	0,621	Котельная №10
5	Комплексное развитие территории жилой застройки	г. Невельск, ул. Победы	2024-2031	2,795	0	2,795	Центральная районная котельная
6	Комплексное развитие территории жилой застройки	г. Невельск, ул. Яна Фабрициуса	2025-2031	0,932	0	0,932	Котельная №10
7	Комплексное развитие территории жилой застройки	г. Невельск, ул. Морская	2025-2031	0,776	0	0,776	Котельная №10
8	Морской пункт пропуска	Морской пункт пропуска, ул. Вакканай, 65:07:0000016:1126 и 65:07:0000016:1357	2024-2025	0,200	0	0,200	Центральная районная котельная
9	ПАГЗ	г. Невельск, ул. Приморская	2024-2025	0,001	0	0,001	Котельная "Приморская"
10	3 5-этажных дома, комплексное развитие территории	с. Горнозаводск, ул. Центральная, 65:06:0000008:371	2032	0,621	0	0,621	Модульная котельная
11	Снос ветхого жилищного фонда	г. Невельск, ул. Победы	2025-2031	0,972	0	0,972	Центральная районная котельная
12	Снос ветхого жилищного фонда	г. Невельск, ул. Яна Фабрициуса	2025-2031	0,224	0	0,224	Котельная №10
13	Снос ветхого жилищного фонда	г. Невельск, ул. Морская	2025-2031	0,278	0	0,278	Котельная №10

Таблица 6 - Прирост (с учетом сноса) перспективных нагрузок источников тепловой энергии Невельского городского округа

Наименование	Нагрузка, Гкал/ч	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
г. Невельск	Всего	0,550	1,204	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	-	0,412	0,311	0,311
	ОиВ	0,550	1,204	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	-	0,412	0,311	0,311
	ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Центральная районная котельная	Всего	0,549	1,032	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	-	0,206	-	-
	ОиВ	0,549	1,032	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211		0,206		
	ГВС												
Котельная №10	Всего	-	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	-	0,206	0,311	0,311
	ОиВ		0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172		0,206	0,3105	0,3105
	ГВС												
Котельная "Приморская"	Всего	0,001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ОиВ	0,001											
	ГВС												
с. Горнозаводск	Всего	-	-	-	-	-	-	-	-	0,621	-	-	-
	ОиВ	-	-	-	-	-	-	-	-	0,621	-	-	-
	ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Модульная котельная	Всего	-	-	-	-	-	-	-	-	0,621	-	-	-
	ОиВ									0,621			
	ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №12	Всего	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ОиВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Существующая и перспективная тепловая нагрузка источников теплоснабжения по каждому из перспективных сценариев развития системы приведена в таблице 7. Перспективная тепловая нагрузка источника теплоснабжения была рассчитана с учетом планов по реконструкции системы теплоснабжения, рассмотренных в Главах 5, 7 и 8 настоящих Обосновывающих материалов.

Таблица 7 - Прогноз суммарного потребления тепловой энергии и прирост спроса на тепловую мощность, Гкал/час

№ п/п	Котельная	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы	Примечания
Сценарий 1										
1	Центральная районная котельная	21,930	22,479	23,511	23,721	23,932	24,142	24,353	24,980	Присоединение перспективной нагрузки.
2	Котельная №10	6,038	6,038	6,210	6,383	6,555	6,727	6,899	8,071	Присоединение перспективной нагрузки.

№ п/п	Котельная	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы	Примечания
3	Котельная «Приморская»	0,123	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	Присоединение перспективной нагрузки.
4	Модульная котельная	7,948	7,948	7,948	7,948	7,948	7,948	7,948	8,569	Присоединение перспективной нагрузки.
5	Котельная №12	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	-
6	Котельная с. Шебунино	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	-
Сценарий 2										
1	Центральная районная котельная	21,930	22,479	23,511	23,721	23,932	24,142	24,353	24,980	Присоединение перспективной нагрузки.
2	Котельная №10	6,038	6,038	6,210	6,383	6,555	6,727	6,899	8,071	Присоединение перспективной нагрузки.
3	Котельная «Приморская»	0,123	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	Присоединение перспективной нагрузки.
4	Модульная котельная	7,948	7,948	7,948	7,948	7,948	7,948	7,948	8,569	Присоединение перспективной нагрузки.
5	Котельная №12	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	-
6	Котельная с. Шебунино	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	-
Сценарий 3										
1	Центральная районная котельная	21,930	22,479	23,511	23,845	24,056	24,266	24,477	25,104	Присоединение перспективной нагрузки, подключение тепловой нагрузки котельной «Приморская»
2	Котельная №10	6,038	6,038	6,210	6,383	6,555	6,727	6,899	8,071	Присоединение перспективной нагрузки.

№ п/п	Котельная	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы	Примечания
3	Котельная «Приморская»	0,123	0,124	0,124	-	-	-	-	-	Перевод потребителей на реконструируемую Центральную районную котельную.
4	Модульная котельная	7,948	7,948	7,948	8,504	8,504	8,504	8,504	9,125	Присоединение перспективной нагрузки.
5	Котельная №12	0,556	0,556	0,556	-	-	-	-	-	Перевод потребителей на реконструируемую модульную котельную.
6	Котельная с. Шебунино	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	-

Существующие и перспективные объемы потребления теплоносителя в зонах действия источников централизованного теплоснабжения приведены в Разделе 3.

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

Промышленные объекты расположены в промышленной зоне. Теплоснабжение промышленных предприятий осуществляется от существующих котельных и от автономных встроенных или пристроенных источников, входящих в комплекс конкретного объекта. Горячее водоснабжение - от индивидуальных водонагревателей при наличии централизованного холодного водоснабжения. Увеличение расхода тепла на технологические нужды в перспективе не прогнозируется.

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

Расчет средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в зонах действия источников теплоснабжения приведено в таблице 8.

Таблица 8 – Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в зонах действия источников теплоснабжения

Наименование котельной	Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч·кв. м.	Перспективная (1 и 2 сценарий) средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч·кв. м.	Перспективная (3 сценарий) средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч·кв. м.
Центральная районная котельная	18,65	20,10	19,48
Котельная №10	18,61	5,79	16,44
Котельная "Приморская"	20,92	0,10	-
Модульная котельная	15,82	6,50	9,19
Котельная №12	15,10	0,46	-
Котельная с. Шебунино	13,74	1,21	13,74

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

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

теплоснабжения потребителей, расположенных в городе Невельск, селах Горнозаводск и Шебунино.

В г. Невельск функционируют три системы централизованного теплоснабжения от источников: от центральной районной котельной, котельной №10 и котельной «Приморская».

В с. Горнозаводск функционируют две системы централизованного теплоснабжения от источников: от модульной котельной и от котельной №12.

В с. Шебунино функционирует единственная система централизованного теплоснабжения от котельной с. Шебунино.

На территории Невельского городского округа деятельность в сфере теплоснабжения осуществляет одна теплоснабжающая организация – МУП «Невельские коммунальные сети» (МУП «НКС»).

Краткая характеристика источника теплоснабжения приведена в таблице 9.

Таблица 9 – Структура систем централизованного теплоснабжения Невельского городского округа

№ п/п	Наименование населенного пункта	Наименование источника	Эксплуатирующая организация
1	Город Невельск	Центральная районная котельная	МУП «НКС»
2		Котельная №10	МУП «НКС»
3		Котельная «Приморская»	МУП «НКС»
4	Село Горнозаводск	Модульная котельная	МУП «НКС»
5		Котельная №12	МУП «НКС»
6	Село Шебунино	Котельная с. Шебунино	МУП «НКС»

На территории округа также действуют локальные (автономные) источники теплоснабжения, отапливающие административные здания и объекты бюджетной сферы, удаленные от источника централизованного теплоснабжения. В качестве топлива на автономных источниках теплоснабжения используется твердое топливо (дрова, уголь), электроэнергия.

Отношения между снабжающими и потребляющими организациями – договорные. Теплоснабжение потребителей осуществляется в соответствии с правилами организации теплоснабжения, утверждаемыми Правительством Российской Федерации. Потребители тепловой энергии приобретают тепловую энергию и (или) теплоноситель у теплоснабжающей организации по договору теплоснабжения, который является публичным.

Зона действия источников тепла представлена на рисунках ниже.

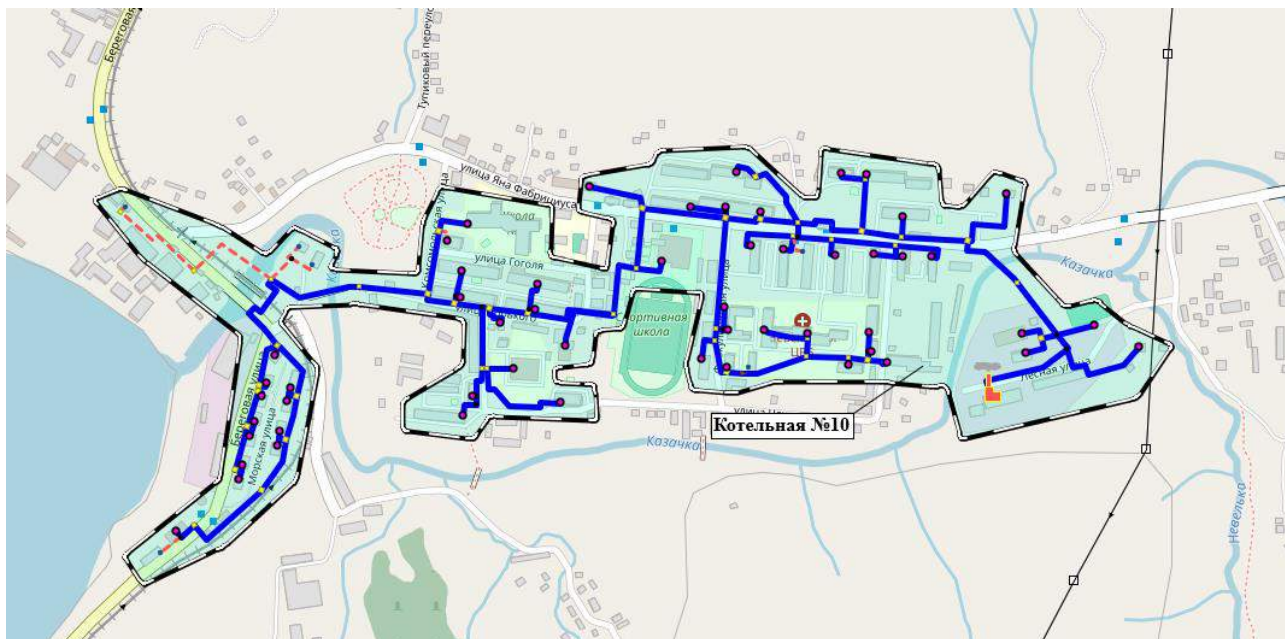


Рисунок 1 - Зона действия котельной №10

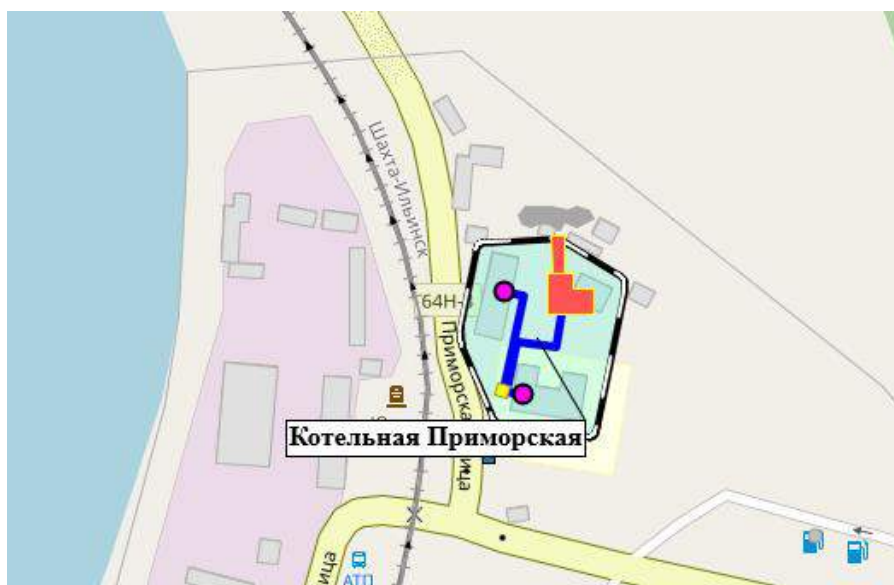


Рисунок 2 - Зона действия котельной «Приморская»

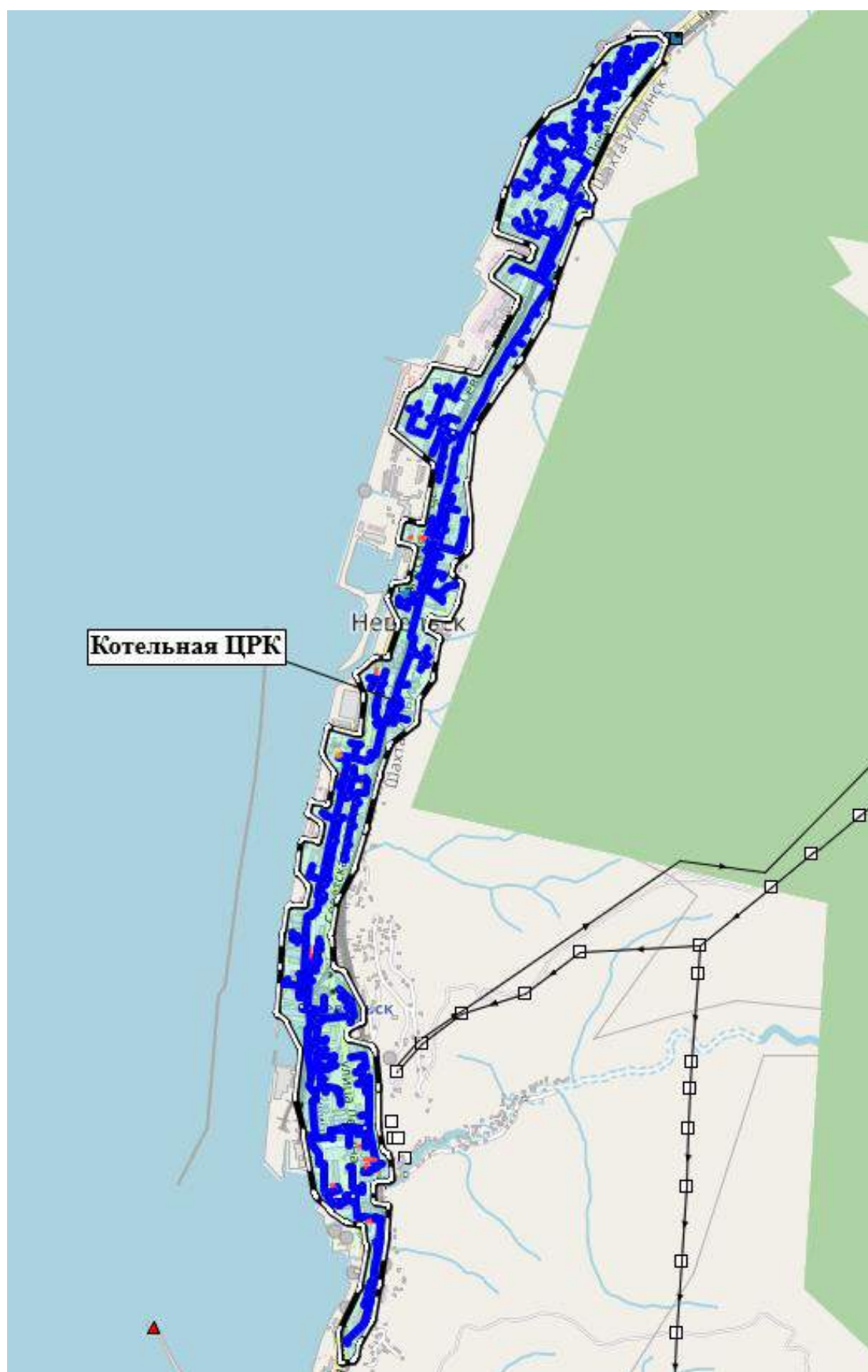


Рисунок 3 - Зона действия Центральной районной котельной

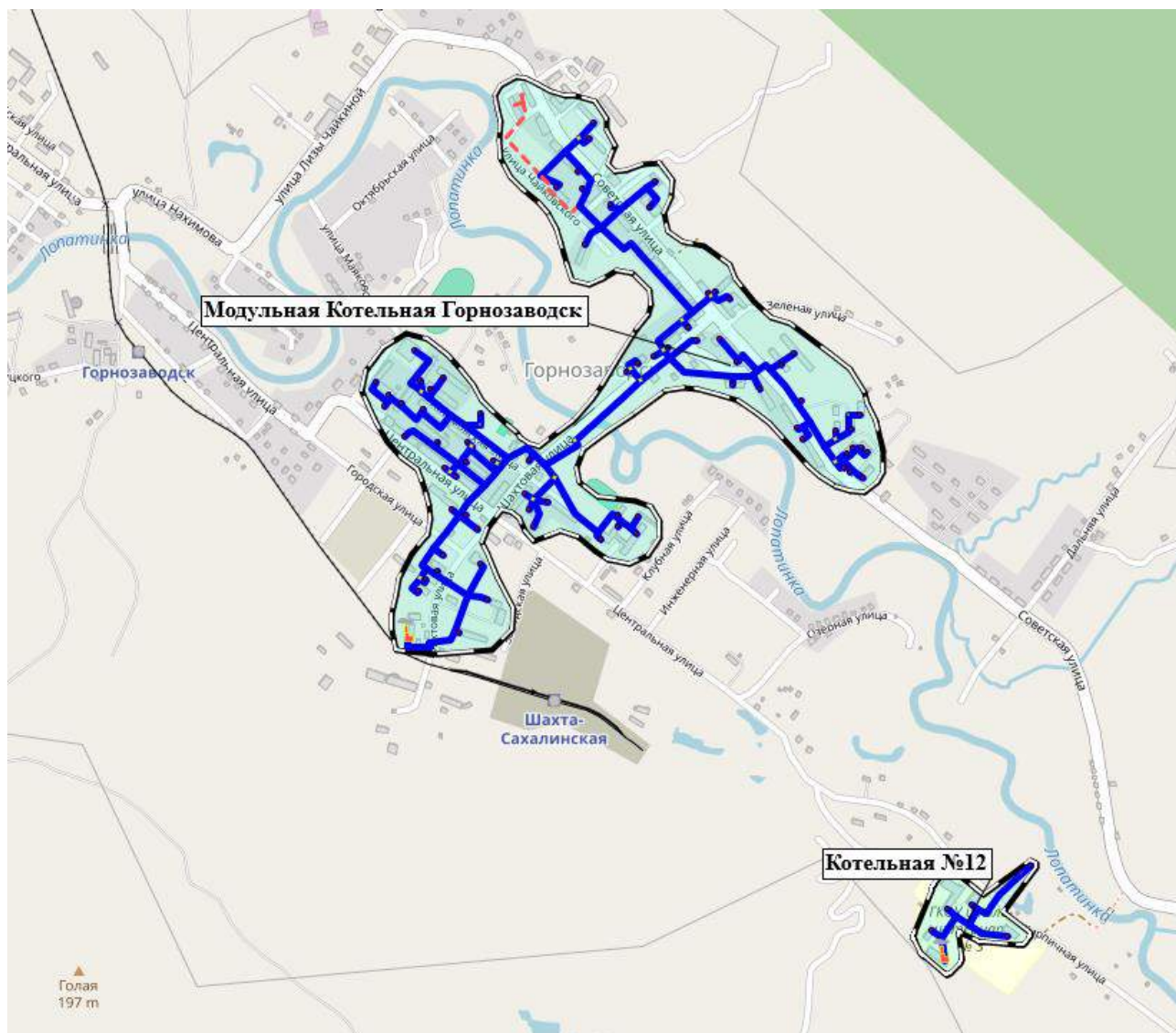


Рисунок 4 - Зона действия модульной котельной и котельной №12 на территории с. Горнозаводск

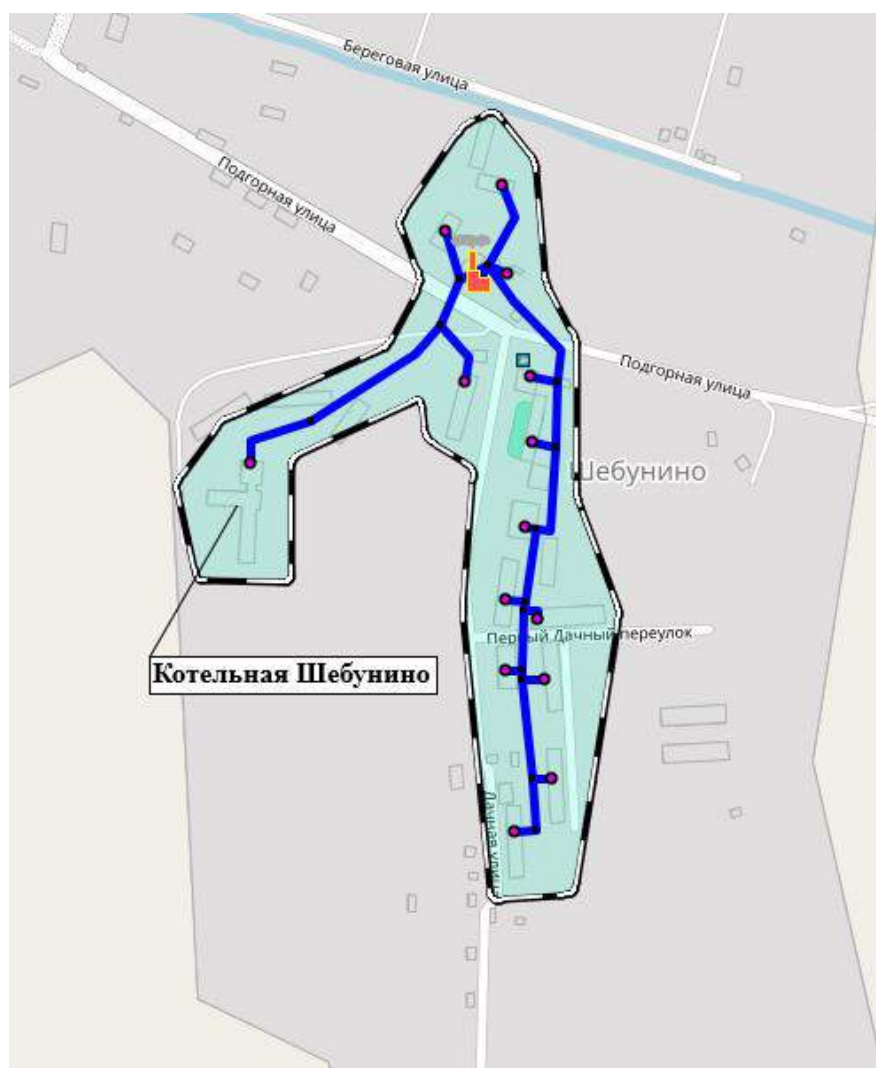


Рисунок 5 - Зона действия котельной с. Шебунино

Планом развития округа предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории округа планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов. Отопление вновь строящихся зданий, за исключением индивидуального жилищного строительства, предусматривается от существующих источников теплоснабжения.

Подключение новых объектов, находящихся в застроенной части населенных пунктов, рекомендуется производить к существующим тепловым сетям с учетом их пропускной способности.

Для отопления и горячего водоснабжения вновь строящихся индивидуальных домов рекомендуется использовать индивидуальные двухконтурные котлы. Для теплоснабжения строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплоснабжением - автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капиталовложения по их прокладке.

Промышленные объекты расположены в промышленной зоне. Теплоснабжение промышленных предприятий осуществляется от существующих котельных и от автономных встроенных или пристроенных источников, входящих в комплекс конкретного объекта. Горячее водоснабжение - от индивидуальных водонагревателей при наличии централизованного холодного

водоснабжения. Увеличение расхода тепла на технологические нужды в перспективе не прогнозируется.

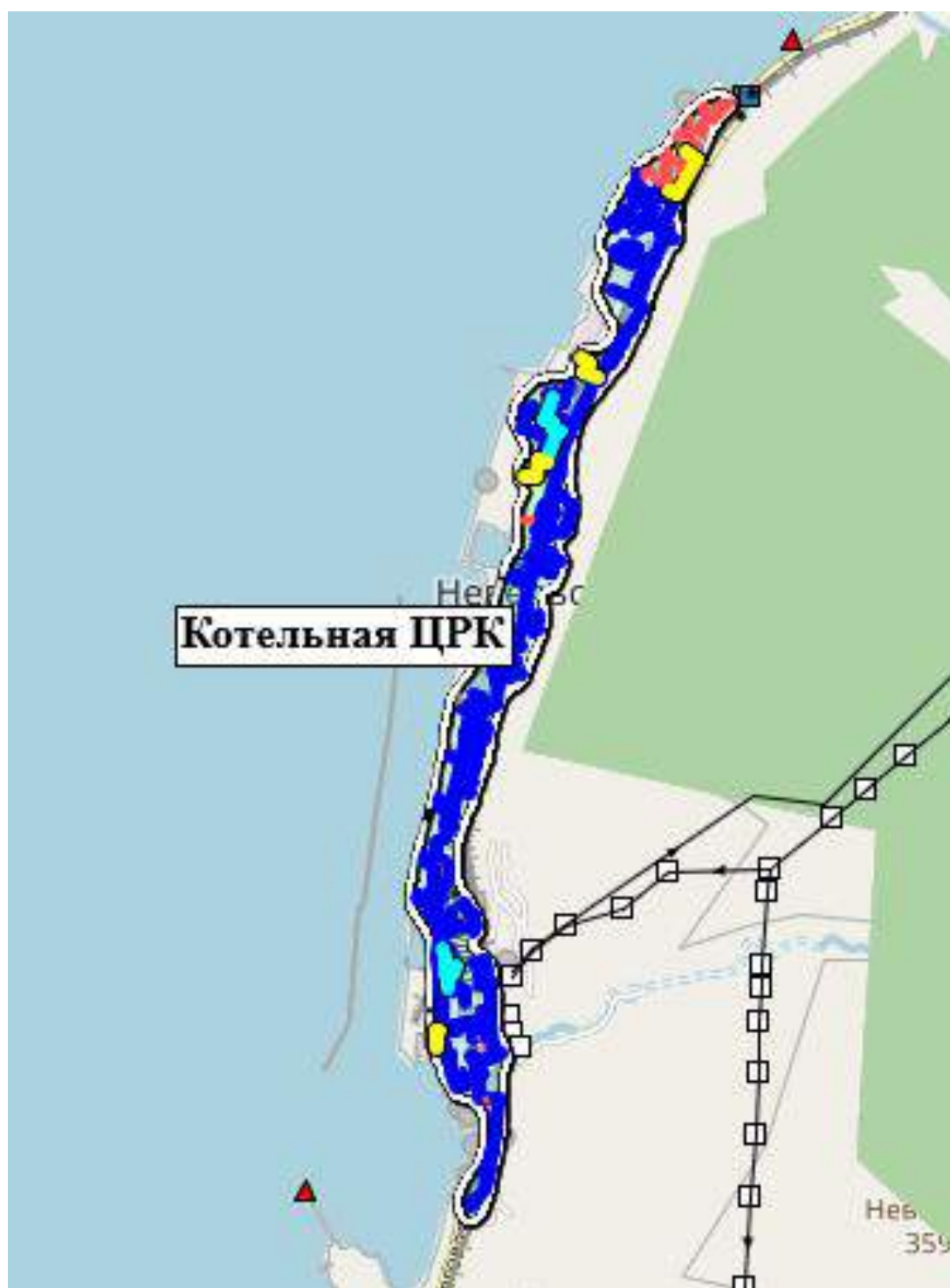


Рисунок 6 -Перспективная зона действия Центральной районной котельной (1 и 2 Сценарий)



Рисунок 7 -Перспективная зона действия Центральной районной котельной (3 Сценарий)

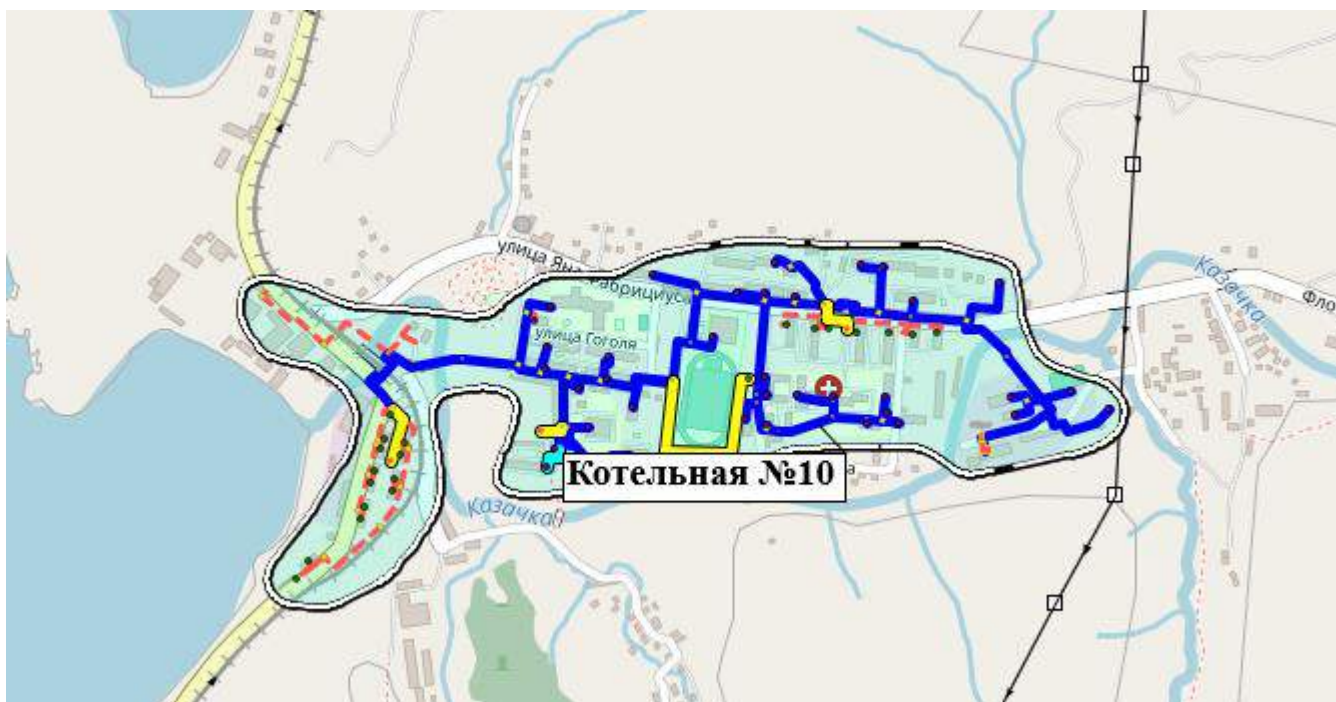


Рисунок 8 -Перспективная зона действия Котельной №10 (все Сценарии)

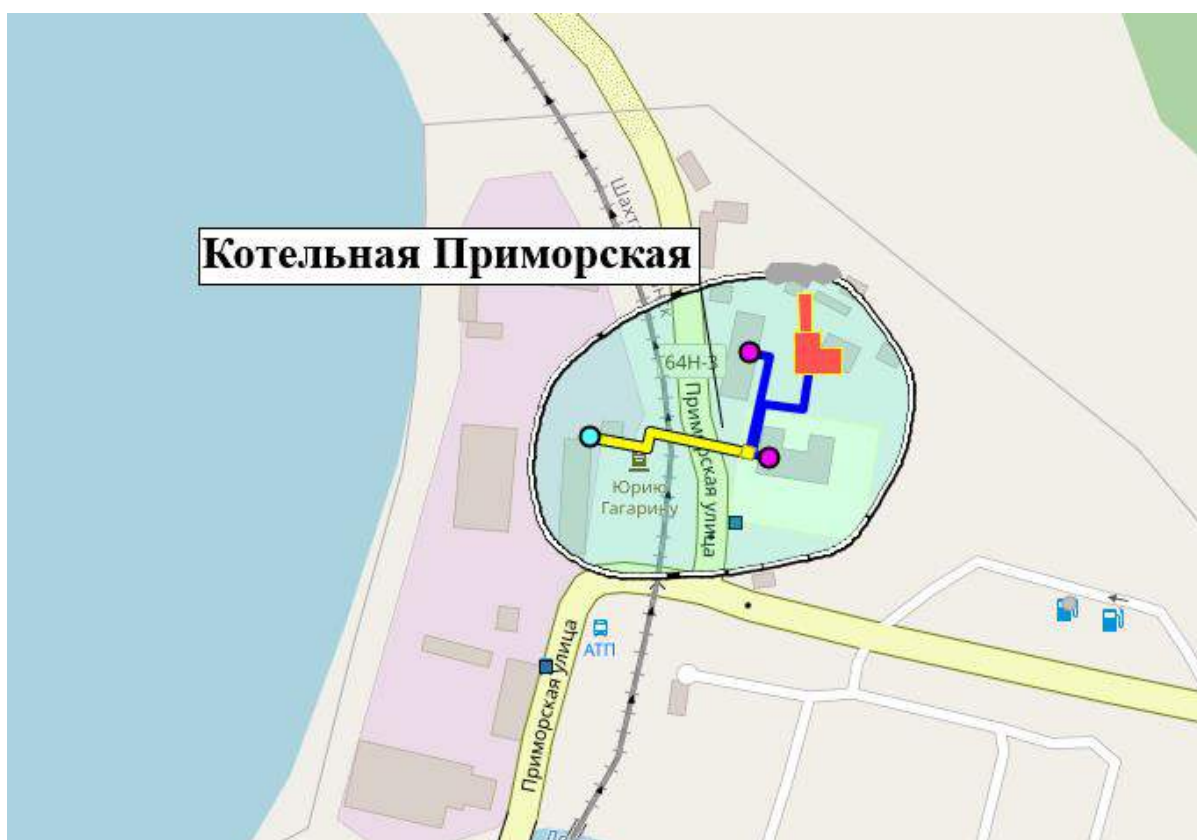


Рисунок 9 -Перспективная зона действия Котельной «Приморская» (1 и 2 Сценарий)

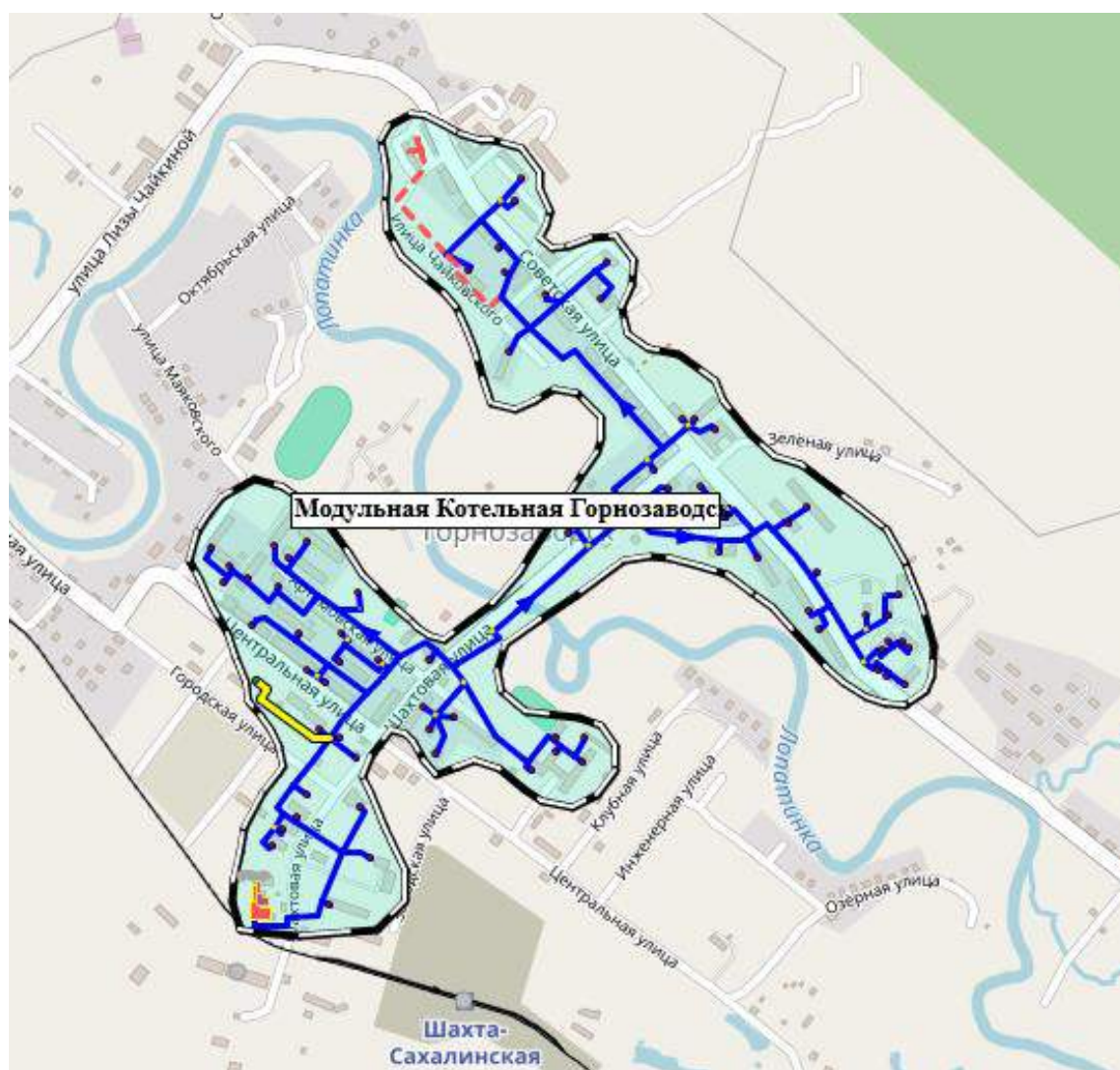


Рисунок 10 -Перспективная зона действия Модульной котельной (1 и 2 Сценарий)

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

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в таблицах 10-12. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки составлены с учетом положений Раздела 4, с учетом предложений, проектов (мероприятий) по развитию системы теплоснабжения предусмотренных Разделами 5 и 6.

Таблица 10 – Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей (Сценарий 1)

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
1	Центральная районная котельная									
1.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400
1.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400
1.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0	0		0	0	0	0	0
1.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590
1.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	4,870	4,870	5,093	5,093	5,093	5,093	5,093	5,093
1.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	21,930	22,479	23,511	23,721	23,932	24,142	24,353	24,980
1.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	17,010	16,461	15,206	14,995	14,785	14,574	14,364	13,737
2	Котельная №10									
2.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
2.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
2.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
2.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	1,260	1,260	1,296	1,296	1,296	1,296	1,296	1,296
2.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	6,038	6,038	6,210	6,383	6,555	6,727	6,899	8,071
2.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	8,502	8,502	8,294	8,121	7,949	7,777	7,605	6,433
3	Котельная «Приморская»									
3.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,228	0,228	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260
3.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,228	0,228	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260
3.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
3.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
3.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,123	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124
3.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	0,090	0,089	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121
4	Модульная котельная									
4.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320
4.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	9,000	9,000	9,000	9,000	10,320	10,320	10,320	10,320
4.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210
4.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860
4.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	7,948	7,948	7,948	7,948	7,948	7,948	7,948	8,569
4.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	-0,018	-0,018	-0,018	-0,018	1,302	1,302	1,302	0,681
5	Котельная №12									
5.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
5.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
5.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0	0		0	0	0	0	0
5.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
5.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
5.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556
5.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	1,514	1,514	1,514	1,514	1,514	1,514	1,514	1,514
6	Котельная с. Шебунино									
6.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
6.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
6.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0	0		0	0	0	0	0
6.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
6.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
6.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473
6.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	0,652	0,652	0,652	0,652	0,652	0,652	0,652	0,652

Таблица 11 – Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей (Сценарий 2)

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
1	Центральная районная котельная									
1.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400
1.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400
1.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0	0		0	0	0	0	0
1.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590
1.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	4,870	4,870	5,093	5,093	5,093	5,093	5,093	5,093
1.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	21,930	22,479	23,511	23,721	23,932	24,142	24,353	24,980
1.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	17,010	16,461	15,206	14,995	14,785	14,574	14,364	13,737
2	Котельная №10									
2.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
2.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
2.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
2.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	1,260	1,260	1,296	1,296	1,296	1,296	1,296	1,296
2.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	6,038	6,038	6,210	6,383	6,555	6,727	6,899	8,071
2.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	8,502	8,502	8,294	8,121	7,949	7,777	7,605	6,433
3	Котельная «Приморская»									
3.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,228	0,228	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
3.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,228	0,228	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
3.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
3.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
3.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,123	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124
3.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	0,090	0,089	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161
4	Модульная котельная									
4.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	10,320	10,320	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
4.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	9,000	9,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
4.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
4.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860
4.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	7,948	7,948	7,948	7,948	7,948	7,948	7,948	8,569
4.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	-0,018	-0,018	2,982	2,982	2,982	2,982	2,982	2,361
5	Котельная №12									
5.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
5.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
5.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0	0		0	0	0	0	0
5.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
5.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
5.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556
5.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	1,514	1,514	1,514	1,514	1,514	1,514	1,514	1,514
6	Котельная с. Шебунино									
6.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
6.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
6.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0	0		0	0	0	0	0
6.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
6.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
6.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473
6.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	0,652	0,652	0,652	0,652	0,652	0,652	0,652	0,652

Таблица 12 – Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей (Сценарий 3)

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
1	Центральная районная котельная									
1.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400
1.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400	44,400
1.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0	0		0	0	0	0	0
1.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590
1.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	4,870	4,870	5,093	5,093	5,093	5,093	5,093	5,093

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
1.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	21,930	22,479	23,511	23,845	24,056	24,266	24,477	25,104
1.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	17,010	16,461	15,206	14,871	14,661	14,450	14,240	13,613
2	Котельная №10									
2.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
2.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
2.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
2.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	1,260	1,260	1,296	1,296	1,296	1,296	1,296	1,296
2.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	6,038	6,038	6,210	6,383	6,555	6,727	6,899	8,071
2.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	8,502	8,502	8,294	8,121	7,949	7,777	7,605	6,433
3	Котельная «Приморская»									
3.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,228	0,228	0,300	-	-	-	-	-
3.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,228	0,228	0,300	-	-	-	-	-
3.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	-	-	-	-	-
3.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	-	-	-	-	-
3.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	-	-	-	-	-
3.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,123	0,124	0,124	-	-	-	-	-
3.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	0,090	0,089	0,161	-	-	-	-	-
4	Модульная котельная									
4.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	10,320	10,320	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
4.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	9,000	9,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
4.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210
4.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860
4.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	7,948	7,948	7,948	8,504	8,504	8,504	8,504	9,125
4.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	-0,018	-0,018	2,982	2,426	2,426	2,426	2,426	1,805
5	Котельная №12									
5.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	-	-	-	-	-
5.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	-	-	-	-	-
5.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0	0		-	-	-	-	-
5.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	-	-	-	-	-

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
5.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	-	-	-	-	-
5.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,556	0,556	0,556	-	-	-	-	-
5.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	1,514	1,514	1,514	-	-	-	-	-
6	Котельная с. Шебунино									
6.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
6.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
6.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0	0		0	0	0	0	0
6.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
6.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
6.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473
6.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	0,652	0,652	0,652	0,652	0,652	0,652	0,652	0,652

2.4 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, либо в границах поселения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения

Источники теплоснабжения, в зону деятельности которых входит территория нескольких населенных пунктов, отсутствуют.

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии на территории МО на расчетный срок до 2035 года представлены в таблицах 10-12.

2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»)

Расчет оптимального радиуса теплоснабжения, применяемого в качестве характерного параметра, позволит определить границы действия централизованного теплоснабжения по целевой функции минимума себестоимости полезно отпущенного тепла.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения проводился в соответствии с методикой расчета, приведённой в приложении 40 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения». В соответствии с данной методикой радиус эффективного теплоснабжения определяется как максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения. Другими словами радиус эффективного теплоснабжения рассчитывается как максимальное расстояние от нового объекта теплопотребления с заданной тепловой нагрузкой до точки возможного подключения к существующим тепловым сетям.

Методика расчета:

1. В системе теплоснабжения расчет стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям рассчитывается как сумма следующих составляющих:

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

2. Стоимость единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде, отпущенной от единственного источника в системе теплоснабжения требуется вычислять как

$$T_i^{omэ} = \frac{HBB_i^{omэ}}{Q_i}, \text{ руб./Гкал}, \quad (1)$$

где:

$HBB_i^{omэ}$ - необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии (мощности) на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

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

3. Удельная стоимость оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде в системе теплоснабжения требуется вычислять как

$$T_i^{nep} = \frac{HBB_i^{nep}}{Q_i^c}, \text{ руб./Гкал}, \quad (2)$$

где:

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

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

4. Расчет стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, следует рассчитывать как

$$T_i^{kn} = T_i^{omz} + T_i^{nep} = \frac{HBB_i^{omz}}{Q_i} + \frac{HBB_i^{nep}}{Q_i^c}, \text{ руб./Гкал}; \quad (3)$$

5. При подключении нового объекта заявителя в тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя расчет стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, следует рассчитывать как

$$T_i^{kn,np} = \frac{HBB_i^{omz} + \Delta HBB_i^{omz}}{Q_i + \Delta Q_i^{np}} + \frac{HBB_i^{nep} + \Delta HBB_i^{nep}}{Q_i^c + \Delta Q_i^{chn}}, \text{ руб./Гкал}; \quad (4)$$

ΔHBB_i^{omz} - дополнительная необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии (мощности) на i -й расчетный период регулирования, определяемая дополнительными расходами на отпуск тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии (мощности) для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, тыс. руб.;

ΔQ_i^{np} - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии (мощности) для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

ΔHBB_i^{nep} - дополнительная необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды в системе теплоснабжения определяемая дополнительными расходами на передачу тепловой энергии по тепловым сетям исполнителя для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

ΔQ_i^{chn} - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения исполнителя для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

6. Если по результатам расчетов получено, что стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения $T_i^{kn,np}$ больше чем стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя T_i^{kn} , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя – нецелесообразно. Если по результатам расчетов получено, что стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения $T_i^{kn,np}$ меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения

потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя T_i^{kp} , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя – целесообразно.

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

Модель определения зон эффективного теплоснабжения представлена на рисунке 12.

В зависимости от конфигурации и сложности рассматриваемых систем теплоснабжения, точками подключения перспективной тепловой нагрузки могут являться следующие элементы тепловой сети:

- Тепловая камера или узел («глухая» врезка);
- Котельная, центральный тепловой пункт или насосная станция (в случае простой схемы).

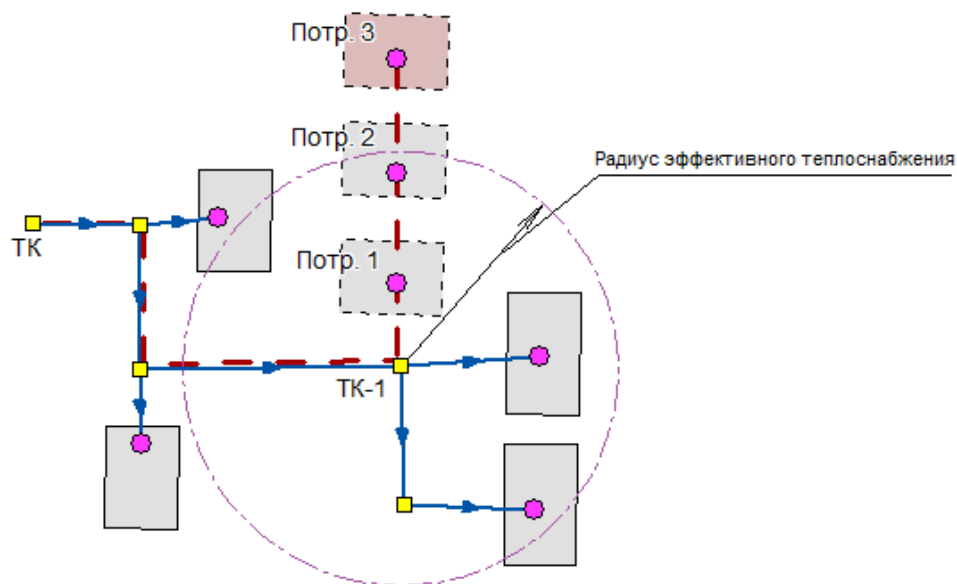


Рисунок 12 - Расчетная модель системы теплоснабжения
(Потребители 1 и 2 находятся в зоне эффективного теплоснабжения)

Искомое расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии будет определяться, как сумма следующих составляющих:

- протяженность магистральной тепловой сети - путь теплоносителя, пройденный от источника тепловой энергии до точки сброса тепловой нагрузки (L_m);
- эффективный радиус теплоснабжения (R) – искомое значение.

Расчетная величина радиуса эффективного теплоснабжения зависит не только от расстояния между перспективной застройкой и теплоисточником, но и от величины присоединяемой тепловой нагрузки.

При расположении перспективного потребителя на расстоянии большем, чем расчетный радиус эффективного теплоснабжения (Потребитель 3 на рисунке 12), производство и транспортировка тепловой энергии, необходимой для теплоснабжения перспективного потребителя, становится неэффективной, в связи с увеличением совокупных затрат.

Результаты расчетов представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Расчет радиуса эффективного теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника	Присоединяемая тепловая нагрузка, Гкал/час									
		0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,8
1	Котельные г. Невельск	460,68	392,21	368,08	371,80	375,53	340,21	343,56	346,93	350,30	327,72
2	Котельные с. Горнозаводск	76,03	67,93	66,71	70,34	74,00	69,68	73,00	76,35	79,71	88,72
3	Котельная с. Шебунино	21,26	22,05	24,44	28,50	32,66	33,12	37,02	41,00	45,05	62,48

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет оценивать возможность подключения объекта к тепловым сетям по сравнению с переходом на автономное теплоснабжение. При принятии решения о подключении новых потребителей необходимо помнить, что оптимальный радиус теплоснабжения определяется из расчета минимума затрат, включающих в себя стоимость тепловых сетей и источника тепла, а также минимума эксплуатационных затрат. Следует помнить, что расчет радиуса эффективного теплоснабжения носит информативный характер.

Для существующей зоны действия рассчитывать радиус эффективного теплоснабжения нецелесообразно, т.к. зона действия уже сложилась и, естественно, установлены все индикаторы стоимости товарного отпуска продукции. Кроме того, для сельских поселений характерны низкие тепловые нагрузки, значительная материальная характеристика сети и единственный источник теплоснабжения, что обуславливает теплоснабжающую организацию согласно п. 15 ПП РФ № 307 подключать новых потребителей, т.к. она не может отказать в присоединении потребителю к существующим тепловым сетям вне зависимости от величины совокупных затрат.

Подключение новой нагрузки к централизованным системам теплоснабжения требует постоянной проработки вариантов их развития. Оптимальный вариант должен характеризоваться экономически целесообразной зоной действия источника зоны теплоснабжения при соблюдении требований качества и надежности теплоснабжения, а также экологии. Если срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения нового объекта капитального строительства к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя превышает срок службы тепловой сети, то подключение объекта является нецелесообразным.

Границы действия централизованного теплоснабжения должны определяться по целевой функции минимума себестоимости полезно отпущенного тепла. При этом возможен также вариант убыточности дальнего транспорта тепла, принимая во внимание важность и сложность проблемы.

РАЗДЕЛ 3 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Существующие и перспективные балансы теплоносителя приведены в Главе 6 Обосновывающих материалов «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» к схеме теплоснабжения МО «Невельский городской округ» на период до 2035 года.

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

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя формируются по данным о балансах тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии. Расходы сетевой воды, объем сетей и теплопроводов и потери в сетях определяются по нормативам потерь в зависимости от вида системы теплоснабжения.

Расчет производительности ВПУ котельной для подпитки тепловых сетей с учетом перспективных планов развития выполнен согласно СП 124.13330.2012. «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003». Среднегодовая утечка теплоносителя из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения.

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения приведен в таблице 14.

Таблица 14 – Существующий и перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии

Источник тепловой энергии	Существующее состояние				Перспективное состояние			
	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Расчетная величина подпитки тепловой сети, тыс.м³/год, в т.ч.:			Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Расчетная величина подпитки тепловой сети, тыс.м³/год, в т.ч.:		
		Всего	утечка теплоносителя	- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на гвс (для открытых систем теплоснабжения)		Всего	утечка теплоносителя	- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на гвс (для открытых систем теплоснабжения)
Сценарий №1								
Центральная районная котельная	21,930	21,680	21,680	-	24,980	24,695	24,695	-
Котельная №10	6,038	5,969	5,969	-	8,071	7,979	7,979	-
Котельная «Приморская»	0,123	0,122	0,122	-	0,124	0,123	0,123	-
Модульная котельная	7,948	7,857	7,857	-	8,569	8,471	8,471	-
Котельная №12	0,556	0,550	0,550	-	0,556	0,550	0,550	-
Котельная с. Шебунино	1,473	1,456	1,456	-	1,473	1,456	1,456	-
Сценарий №2								
Центральная районная котельная	21,930	21,680	21,680	-	24,980	24,695	24,695	-
Котельная №10	6,038	5,969	5,969	-	8,071	7,979	7,979	-
Котельная «Приморская»	0,123	0,122	0,122	-	0,124	0,123	0,123	-
Модульная котельная	7,948	7,857	7,857	-	8,569	8,471	8,471	-
Котельная №12	0,556	0,550	0,550	-	0,556	0,550	0,550	-
Котельная с. Шебунино	1,473	1,456	1,456	-	1,473	1,456	1,456	-
Сценарий №3								
Центральная районная котельная	21,930	21,680	21,680	-	25,104	24,818	24,818	-
Котельная №10	6,038	5,969	5,969	-	8,071	7,979	7,979	-
Котельная «Приморская»	0,123	0,122	0,122	-	-	-	-	-
Модульная котельная	7,948	7,857	7,857	-	9,125	9,021	9,021	-
Котельная №12	0,556	0,550	0,550	-	-	-	-	-
Котельная с. Шебунино	1,473	1,456	1,456	-	1,473	1,456	1,456	-

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

В соответствии со СП 124.13330.2012. «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» в системах теплоснабжения аварийная подпитка в количестве 2 % от объема воды в тепловых сетях и присоединенных к ним систем теплопотребления осуществляется химически не обработанной и недеаэрированной водой и не влияет на производительность ВПУ.

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в нормальном, эксплуатационном и в аварийном режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблицах 15-17.

Таблица 15 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок для эксплуатационного и аварийного режимов работы источников тепловой энергии (Сценарий 1)

№ п/п	Показатели баланса производительности СХВП	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
1	Центральная районная котельная									
1.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	21,930	22,479	23,511	23,721	23,932	24,142	24,353	24,980
1.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	1657,500	1699,023	1776,986	1792,897	1808,809	1824,720	1840,631	1888,023
1.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	4,144	4,248	4,442	4,482	4,522	4,562	4,602	4,720
1.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	33,15	33,98	35,54	35,86	36,18	36,49	36,81	37,76
2	Котельная №10									
2.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	6,038	6,038	6,210	6,383	6,555	6,727	6,899	8,071
2.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	456,360	456,360	469,382	482,404	495,425	508,447	521,468	610,017
2.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	1,141	1,141	1,173	1,206	1,239	1,271	1,304	1,525
2.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	9,13	9,13	9,39	9,65	9,91	10,17	10,43	12,20
3	Котельная «Приморская»									
3.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,123	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124
3.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	9,297	9,372	9,372	9,372	9,372	9,372	9,372	9,372
3.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
3.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
4	Модульная котельная									

№ п/п	Показатели баланса производительности СХВП	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
4.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	7,948	7,948	7,948	7,948	7,948	7,948	7,948	8,569
4.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	600,698	600,698	600,698	600,698	600,698	600,698	600,698	647,634
4.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	1,502	1,502	1,502	1,502	1,502	1,502	1,502	1,619
4.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	12,01	12,01	12,01	12,01	12,01	12,01	12,01	12,95
5	Котельная №12									
5.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556
5.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	42,031	42,031	42,031	42,031	42,031	42,031	42,031	42,031
5.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105
5.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
6	Котельная с. Шебунино									
6.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473
6.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	111,347	111,347	111,347	111,347	111,347	111,347	111,347	111,347
6.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278
6.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23

Таблица 16 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок для эксплуатационного и аварийного режимов работы источников тепловой энергии (Сценарий 2)

№ п/п	Показатели баланса производительности СХВП	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
1	Центральная районная котельная									
1.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	21,930	22,479	23,511	23,721	23,932	24,142	24,353	24,980
1.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	1657,500	1699,023	1776,986	1792,897	1808,809	1824,720	1840,631	1888,023
1.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	4,144	4,248	4,442	4,482	4,522	4,562	4,602	4,720

№ п/п	Показатели баланса производительности СХВП	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
1.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	33,15	33,98	35,54	35,86	36,18	36,49	36,81	37,76
2	Котельная №10									
2.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	6,038	6,038	6,210	6,383	6,555	6,727	6,899	8,071
2.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	456,360	456,360	469,382	482,404	495,425	508,447	521,468	610,017
2.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	1,141	1,141	1,173	1,206	1,239	1,271	1,304	1,525
2.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	9,13	9,13	9,39	9,65	9,91	10,17	10,43	12,20
3	Котельная «Приморская»									
3.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,123	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124
3.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	9,297	9,372	9,372	9,372	9,372	9,372	9,372	9,372
3.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
3.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
4	Модульная котельная									
4.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	7,948	7,948	7,948	7,948	7,948	7,948	7,948	8,569
4.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	600,698	600,698	600,698	600,698	600,698	600,698	600,698	647,634
4.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	1,502	1,502	1,502	1,502	1,502	1,502	1,502	1,619
4.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	12,01	12,01	12,01	12,01	12,01	12,01	12,01	12,95
5	Котельная №12									
5.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556	0,556
5.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	42,031	42,031	42,031	42,031	42,031	42,031	42,031	42,031
5.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105
5.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84

№ п/п	Показатели баланса производительности СХВП	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
6	Котельная с. Шебунино									
6.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473
6.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	111,347	111,347	111,347	111,347	111,347	111,347	111,347	111,347
6.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278
6.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23

Таблица 17 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок для эксплуатационного и аварийного режимов работы источников тепловой энергии (Сценарий 3)

№ п/п	Показатели баланса производительности СХВП	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
	Центральная районная котельная									
1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	21,930	22,479	23,511	23,845	24,056	24,266	24,477	25,104
2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	1657,500	1699,023	1776,986	1802,269	1818,181	1834,092	1850,003	1897,395
3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	4,144	4,248	4,442	4,506	4,545	4,585	4,625	4,743
4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	33,15	33,98	35,54	36,05	36,36	36,68	37,00	37,95
	Котельная №10									
1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	6,038	6,038	6,210	6,383	6,555	6,727	6,899	8,071
2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	456,360	456,360	469,382	482,404	495,425	508,447	521,468	610,017
3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	1,141	1,141	1,173	1,206	1,239	1,271	1,304	1,525
4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	9,13	9,13	9,39	9,65	9,91	10,17	10,43	12,20
	Котельная «Приморская»									
1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,123	0,124	0,124	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	9,297	9,372	9,372	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

№ п/п	Показатели баланса производительности СХВП	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,023	0,023	0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,19	0,19	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Модульная котельная									
1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	7,948	7,948	7,948	8,504	8,504	8,504	8,504	9,125
2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	600,698	600,698	600,698	642,729	642,729	642,729	642,729	689,665
3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	1,502	1,502	1,502	1,607	1,607	1,607	1,607	1,724
4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	12,01	12,01	12,01	12,85	12,85	12,85	12,85	13,79
	Котельная №12									
1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,556	0,556	0,556	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	42,031	42,031	42,031	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,105	0,105	0,105	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,84	0,84	0,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Котельная с. Шебунино									
1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473
2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	111,347	111,347	111,347	111,347	111,347	111,347	111,347	111,347
3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278
4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23

РАЗДЕЛ 4 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения

При развитии системы теплоснабжения необходимо придерживаться следующих принципов:

- 1) приоритетное использование природного газа в качестве основного топлива для существующих, реконструируемых и перспективных источников тепловой энергии;
- 2) использование индивидуального (автономного) теплоснабжения для индивидуальных жилых домов, жилых домов блокированной застройки и одиночных удаленных потребителей;
- 3) размещение источников тепловой энергии как можно ближе к потребителю, в том числе, перевод индивидуальных жилых домов и одиночных потребителей на индивидуальное (автономное) теплоснабжение;
- 4) унификация оборудования, что позволяет снизить складской резерв запасных частей;
- 5) разумное повышение коэффициента использования установленной мощности основного теплотехнического оборудования;
- 6) автоматизация, роботизация и диспетчеризация котельных (создание единого диспетчерского центра для дистанционного мониторинга работы объектов коммунальной инфраструктуры);
- 7) использование наилучших доступных технологий;
- 8) внедрение оборудования с высоким классом энергоэффективности;
- 9) приоритетное внедрение мероприятий с малым сроком окупаемости.

В соответствии с методическими рекомендациями к разработке (актуализации) схем теплоснабжения п.83 мастер-план схемы теплоснабжения рекомендуется разрабатывать на основании:

- 1) решений по строительству генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в утвержденных в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17.10.2009 № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, №43, ст.5073; 2013, №33, ст.4392; 2014, №9, ст.907; 2015, №5, ст.827; №8, ст.1175; 2018, №34, ст.5483);
- 2) решений о теплофикационных турбоагрегатах, не прошедших конкурентный отбор мощности на оптовом рынке электрической энергии и мощности в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике;
- 3) решений по строительству, реконструкции и (или) модернизации генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в договорах поставки мощности;
- 4) принятых региональных программ газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций;
- 5) предложений по передаче тепловой нагрузки от котельных на источники комбинированной выработки, при наличии резерва тепловых мощностей установленных турбоагрегатов;
- 6) предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации магистральных теплопроводов для обеспечения возможности регулирования загрузки существующих и перспективных источников комбинированной выработки.

Для территории поселения данные решения отсутствуют.

Планом развития округа предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. Отопление вновь строящихся зданий, за исключением индивидуального жилищного строительства, предусматривается от существующих источников теплоснабжения.

Для отопления и горячего водоснабжения, вновь строящихся индивидуальных домов рекомендуется использовать индивидуальные двухконтурные котлы. Для теплоснабжения строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплоснабжением и использовать автономные

источники тепла, отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капитальные вложения по их прокладке.

Настоящей схемой теплоснабжения рассматриваются три наиболее вероятных сценария развития:

Сценарий 1: Сохранение существующего положения в сфере теплоснабжения с модернизацией основного и вспомогательного оборудования систем централизованного теплоснабжения.

Сценарий 2: Строительство новых источников теплоснабжения, в том числе работающих на сжиженном природном газе, на площадках существующих котельных.

Сценарий 3: Сохранение существующего положения с переключением котельной «Приморская» и котельной №12 на центральную районную котельную и новую котельную с Горнозаводск соответственно.

При этом стоит учитывать тот факт, что независимо от сценария развития на рассматриваемую перспективу потребуются перекачка тепловых сетей в связи с исчерпанием ресурса, а также прокладка новых и перекачка существующих (с увеличением диаметра) тепловых сетей с целью подключения перспективных потребителей. Мероприятия в отношении тепловых сетей от источников тепловой энергии на территории Невельского городского округа описаны в Главе 8 настоящего документа.

При дальнейших актуализациях схемы теплоснабжения по уточненным данным о перспективном развитии территорий Невельского городского округа может потребоваться реконструкция и модернизация насосных станций. В настоящее время необходимость проведения подобных мероприятий отсутствует.

В отношении общего развития систем централизованного теплоснабжения сформирован также перечень рекомендаций:

1. Рекомендуется произвести гидравлическую наладку тепловых сетей от источников теплоснабжения.

2. Рекомендуется произвести экспертизу промышленной безопасности зданий котельных.

Ниже приведено подробное описание каждого из сценариев перспективного развития систем теплоснабжения округа.

Сценарий 1: Сохранение существующего положения в сфере теплоснабжения с модернизацией основного и вспомогательного оборудования систем централизованного теплоснабжения.

Для повышения качества и надежности теплоснабжения потребителей МО «Невельский городской округ» в рамках Сценария 1 предлагается модернизация существующих источников тепловой энергии.

Центральная районная котельная. На котельной установлены три паровых котла ДКВР 20/13 ГМ. В 2021 году котлы №1 и №2 были переоборудованы на использование сжиженного природного газа в качестве основного топлива. В дальнейшем на указанных котлоагрегатах предполагается осуществлять выработку основной части тепловой энергии.

Принимая во внимание срок эксплуатации установленных ДКВР 20/13 ГМ, данным сценарием развития в отношении центральной районной котельной предусматривается замена котлоагрегатов №1и №2 в 2025 году, №3 – в 2028 году на аналогичные.

Котельная №10 Срок эксплуатации основного оборудования котельной составляет на момент актуализации схемы теплоснабжения 10 лет. С целью повышения надежности теплоснабжения потребителей настоящим сценарием предусматривается поэтапная замена котлоагрегатов: 1 этап – замена котлоагрегатов №№1,2 в течение 2024 года; 2 этап – замена котлоагрегатов №№3,4 в течение 2025 года.

Данное решение позволит распределить финансовые и трудовые ресурсы теплоснабжающей организации с целью проведения полного объема работ в рамках этапов за летний (неотопительный) период.

Котельная «Приморская» Принимая во внимание срок эксплуатации установленного оборудования, данным сценарием предлагается проведение замены установленных котлоагрегатов с увеличением тепловой мощности котельной: вместо двух котлов КВр-0,132 К (установленной мощностью 0,114 Гкал/ч) предполагается установка двух КВр-0,15 установленной мощностью 0,13 Гкал/ч каждый в течение 2024 года.

Данное увеличение мощности позволит обеспечить на котельной «Приморская» резерв с учетом аварийного вывода самого мощного котла.

Модульная котельная Принимая во внимание срок эксплуатации основного оборудования, предлагается поэтапная замена котлоагрегатов (без увеличения установленной мощности) с целью устранения существующего ограничения тепловой мощности из-за несоответствия используемого топлива с паспортным топливом котельных агрегатов. Всего выделяется 3 этапа:

1. Замена котлоагрегатов №№1,2 в 2024 году.
2. Замена котлоагрегатов №4,5 в 2027 году.
3. Замена котлоагрегатов №3,6 в 2028 году.

Также, на момент актуализации схемы теплоснабжения вместимость угольного склада составляет 750 т.н.т., что предполагает резерв топлива котельной на 15-17 суток вместо нормативных 45. В связи с этим, настоящим сценарием предлагается реконструкция склада с увеличением вместимости до требуемых нормативными запасами топлива объемов. В рамках Сценария 1 данное мероприятие планируется к выполнению в период 2024-2025 гг.

Котельная №12 Котельная №12 в полной мере обеспечивает подключенных потребителей тепловой энергией с надлежащим уровнем резервирования. В рамках сценария предлагается проведение замены установленных котельных агрегатов КВм-1,25 (2 ед.) в 2030 году на аналогичные по причине достижения десятилетнего срока эксплуатации.

Котельная с. Шебунино Принимая во внимание срок эксплуатации установленного оборудования, данным сценарием предлагается проведение замены установленных котлоагрегатов с увеличением тепловой мощности котельной: вместо двух котлов КСВм-1,25 (установленной мощностью 1,075 Гкал/ч) предполагается установка двух КВр-1,86 установленной мощностью 1,6 Гкал/ч каждый.

Данное увеличение мощности позволит обеспечить на котельной с. Шебунино резерв с учетом аварийного вывода самого мощного котла в размере 0,13 Гкал/ч (8,37%). Для распределения финансовых и трудовых ресурсов предлагается поэтапная замена котлоагрегатов:

1. Замена котла №1 в 2024 году.
2. Замена котла №2 в 2025 году.

Также данным сценарием предполагается установка водоподготовительных систем на всех источниках теплоснабжения в период 2024-2025 гг, что позволит снизить риск образования коррозии, накипи и отложений на внутренних частях котельных агрегатов, теплообменных аппаратов и трубопроводах. Подробно предлагаемые к установке ВПУ рассмотрены в таблице ниже.

Таблица 18 - Сведения о предлагаемых к установке ВПУ

№ п/п	Источник теплоснабжения	Модель ВПУ (мощность, куб.м./ч)	Год ввода в эксплуатацию
1	Центральная районная котельная	БВПУ-5 (5 куб.м./ч)	2024
2	Котельная №10	ВПУ-2,5 (2,5 куб.м./ч)	2024
3	Котельная «Приморская»	БВПУ-0,4 (0,4 куб.м./ч)	2023
4	Модульная котельная	ВПУ-2,5 (2,5 куб.м./ч)	2025
5	Котельная №12	БВПУ-0,4 (0,4 куб.м./ч)	2025
6	Котельная с. Шебунино	БВПУ-0,4 (0,4 куб.м./ч)	2023

Сценарий 2: Строительство новых источников теплоснабжения, в том числе работающих на сжиженном природном газе, на площадках существующих котельных

Сценарий 2 сформирован на основе программы газификации Сахалинской области и предложений администрации муниципального образования и теплоснабжающих организаций. Данный сценарий повторяет рассмотренный выше Сценарий 1, за исключением мероприятий, касающихся следующих источников тепловой энергии:

- Котельная №10.
- Котельная «Приморская».
- Модульная котельная.

Котельная №10 В рамках рассматриваемого сценария предусматривается строительство нового источника тепловой энергии на площадке существующей котельной с СПГ в качестве основного топлива. Согласно плану реализации программы газификации Сахалинской области, строительство новой котельной предполагается в 2024 году.

Установленная мощность нового источника составит 16 Гкал/ч. Строительство предполагается осуществлять за счет средств концессионера, который на данный момент не определен. Стоимость строительства оценивается в 400 млн. руб.

Котельная «Приморская» В рамках рассматриваемого сценария предусматривается строительство нового источника тепловой энергии на площадке существующей котельной с СПГ в качестве основного топлива. Согласно плану реализации программы газификации Сахалинской области, строительство новой котельной предполагается в 2024 году.

Установленная мощность нового источника составит 0,3 Гкал/ч. Строительство предполагается осуществлять за счет средств концессионера, который на данный момент не определен. Стоимость строительства оценивается в 45 млн. руб.

Модульная котельная Согласно рассматриваемому сценарию, предлагается строительство нового источника теплоснабжения на площадке существующей котельной с сохранением в качестве основного топлива бурого угля. В качестве основного оборудования предлагается установить 4 котлоагрегата КВм-3,5 установленной мощностью 3 Гкал/ч каждый.

Таким образом суммарная установленная мощность новой котельной составит 12 Гкал/ч, что позволит обеспечить резервирование тепловой мощности.

Реализация мероприятий по строительству указанной котельной запланирована на период 2024-2025 гг (проведение проектно-изыскательных работ, строительно-монтажных и пуско-наладочных работ).

Сценарий 3: Сохранение существующего положения с переключением котельной «Приморская» и котельной №12 на центральную районную котельную и новую котельную с. Горнозаводск соответственно

Настоящий сценарий включает в себя развитие систем централизованного теплоснабжения по Сценарию 1 в отношении следующих источников тепловой энергии: Центральная районная котельная, Котельная №10 и котельная с. Шебунино. В свою очередь, в отношении модульной котельной с. Горнозаводск предусматривается строительство нового источника идентично Сценарию 2.

Котельная «Приморская» В отношении указанной котельной настоящим сценарием предусматривается переключение нагрузки на Центральную районную котельную за счет строительства новой теплотрассы с установкой на ней насосной станции.

Графически, предполагаемый к строительству участок тепловой сети представлен на рисунке ниже.

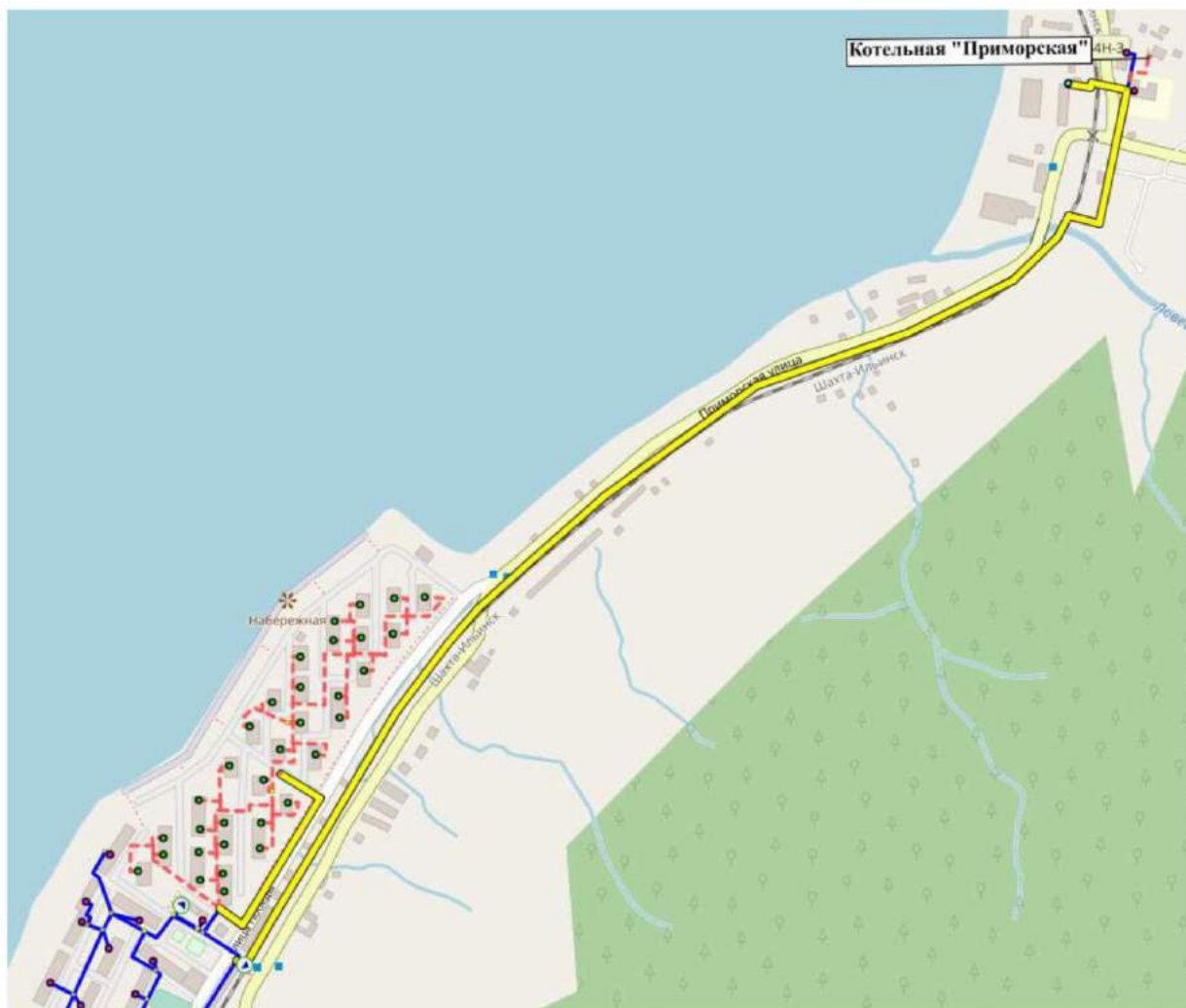


Рисунок 13 - Участок тепловой сети, обеспечивающий переключение нагрузки с котельной «Приморская» на Центральную районную котельную. Реализация предлагаемых мероприятий запланирована на 2024-2026 гг.

Котельная №12 В отношении указанной котельной настоящим сценарием предусматривается переключение нагрузки на новую котельную с. Горнозаводск, планируемую к размещению на площадке существующей модульной котельной, за счет строительства новой теплотрассы с установкой на ней насосной станции.

Графически, предполагаемый к строительству участок тепловой сети представлен на рисунке ниже

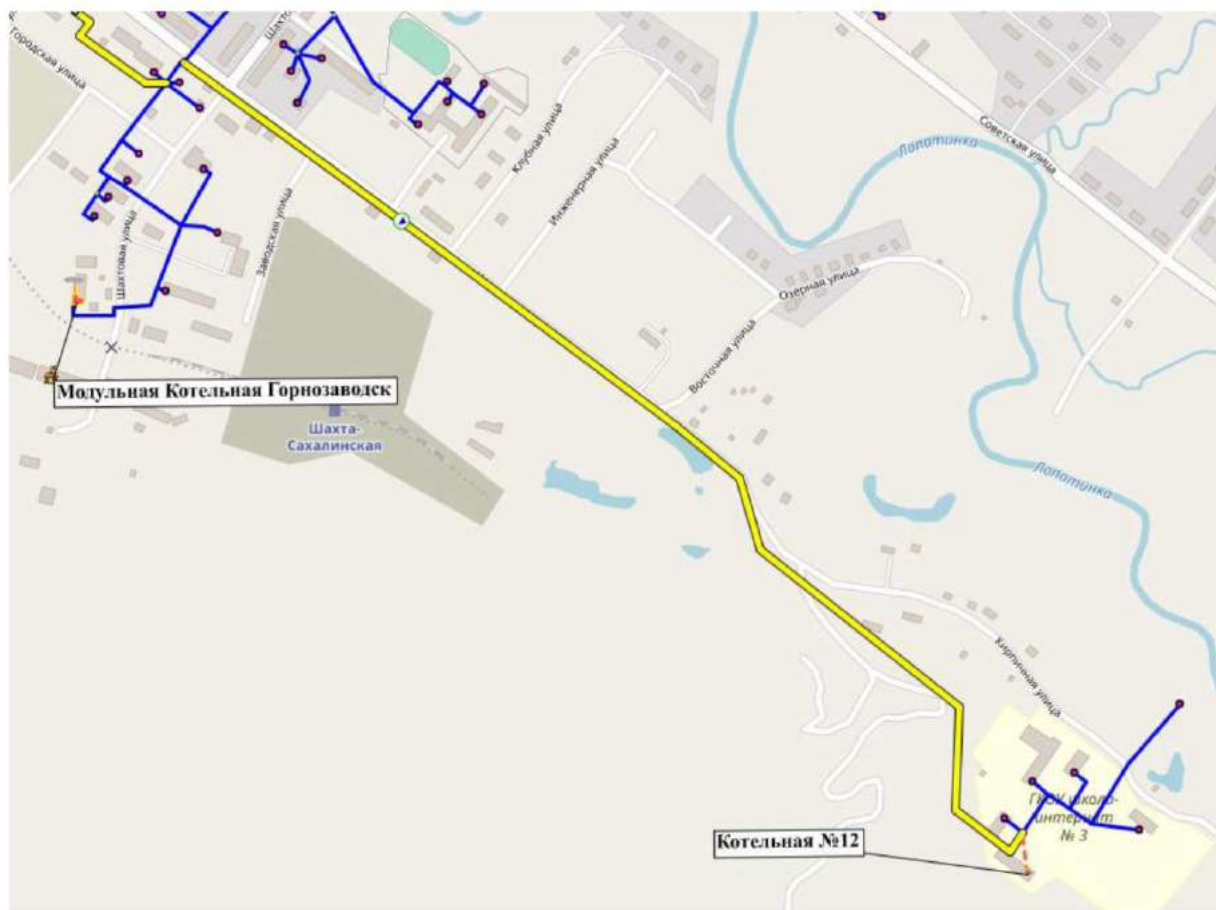


Рисунок 14 - Участок тепловой сети, обеспечивающий переключение нагрузки с котельной №12 на Модульную котельную (новую котельную с. Горнозаводск) Реализация предлагаемых мероприятий запланирована на 2024-2025 гг.

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения

На основании анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, представленных в Главе 14 «Ценовые (тарифные) последствия» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения МО «Невельский городской округ», для сценариев 1 – 3 по показателям:

- затраты на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии;
 - затраты на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них;
 - ценовые последствия реализации мероприятий для потребителей тепловой энергии,
- можно сделать выводы:

–В качестве основного Сценария развития систем теплоснабжения МО «Невельский городской округ» необходимо считать Сценарий №3 (относительный рост тарифа на территории г. Невельска является минимальным в разрезе Сценариев; на территории с. Горнозаводск – является наилучшим с точки зрения улучшения качества и надежности теплоснабжения потребителей, однако необходимо бюджетное субсидирование для осуществления амортизации основных фондов от вновь вводимых объектов системы);

–Сценарий №2 возможен к рассмотрению в ходе дальнейших актуализаций схемы теплоснабжения при наличии уточненных данных о перспективном развитии СЦТ;

–Сценарий №1 возможен к рассмотрению в случае невозможности реализации мероприятий, предусмотренных Сценарием №2 или №3.

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории поселения планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов. Отопление вновь строящихся зданий, за исключением индивидуального жилищного строительства, предусматривается от существующих источников теплоснабжения.

В рамках рассматриваемых сценариев развития системы теплоснабжения, строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на территориях, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников, не предусмотрено.

Для отопления и горячего водоснабжения, вновь строящихся индивидуальных домов рекомендуется использовать индивидуальные двухконтурные котлы. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

Для теплоснабжения зданий (групп зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные газовые котельные малой мощности.

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

Реконструкция источников тепловой энергии с целью обеспечения перспективной тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии на данном этапе не планируется.

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

Настоящей схемой теплоснабжения рассматриваются три наиболее вероятных сценария развития:

Сценарий 1: Сохранение существующего положения в сфере теплоснабжения с модернизацией основного и вспомогательного оборудования систем централизованного теплоснабжения.

Сценарий 2: Строительство новых источников теплоснабжения, в том числе работающих на сжиженном природном газе, на площадках существующих котельных.

Сценарий 3: Сохранение существующего положения с переключением котельной «Приморская» и котельной №12 на центральную районную котельную и новую котельную с. Горнозаводск соответственно.

В качестве основного Сценария развития систем теплоснабжения МО «Невельский городской округ» необходимо считать Сценарий №3 (относительный рост тарифа на территории г. Невельска является минимальным в разрезе Сценариев; на территории с. Горнозаводск – является наилучшим с точки зрения улучшения качества и надежности теплоснабжения потребителей, однако необходимо бюджетное субсидирование для осуществления амортизации основных фондов от вновь вводимых объектов системы)

Мероприятия по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения предусматриваются первым сценарием развития.

Сценарий 1: Сохранение существующего положения в сфере теплоснабжения с модернизацией основного и вспомогательного оборудования систем централизованного теплоснабжения округа

В рамках данного сценария предполагается проведение технического перевооружения котельных в части замены установленных котлоагрегатов и вспомогательного оборудования. Схемой теплоснабжения предусматривается проведение указанных мероприятий в 2024-2030 гг.

Существующий и перспективный состав оборудования котельных согласно 1 сценарию представлен в таблице 8.

Таблица 19 - Состав оборудования котельных на территории Невельского городского округа по 1 сценарию развития

Существующее состояние				Перспективное состояние			
№	Марка	Год ввода	Производительность, Гкал/ч ; т/ч	№	Марка	Год ввода	Производительность, Гкал/ч;т/ч
Центральная районная котельная							
1	ДКВР 20/13 ГМ	2003	14,8	1	ДКВР 20/13 ГМ	2025	14,8
2	ДКВР 20/13 ГМ	2004	14,8	2	ДКВР 20/13 ГМ	2025	14,8
3	ДКВР 20/13 ГМ	2007	14,8	3	ДКВР 20/13 ГМ	2028	14,8
Установленная тепловая мощность источника, Гкал/ч			44,4	Установленная тепловая мощность источника, Гкал/ч			44,4
Подключенная нагрузка, Гкал/ч			21,930	Подключенная нагрузка, Гкал/ч			24,980
Котельная №10							
1	КВ-Ф-4,65-115 ТЛКС	2012	4	1	КВ-Ф-4,65-115 ТЛКС	2024	4
2	КВ-Ф-4,65-115 ТЛКС	2012	4	2	КВ-Ф-4,65-115 ТЛКС	2024	4
3	КВ-Ф-4,65-115 ТЛКС	2012	4	3	КВ-Ф-4,65-115 ТЛКС	2025	4
4	КВ-Ф-4,65-115 ТЛКС	2012	4	4	КВ-Ф-4,65-115 ТЛКС	2025	4
Установленная тепловая мощность источника, Гкал/ч			16	Установленная тепловая мощность источника, Гкал/ч			16
Подключенная нагрузка, Гкал/ч			6,038	Подключенная нагрузка, Гкал/ч			8,071
Котельная «Приморская»							
1	КВр-0,132 К	2012	0,114	1	КВр-0,15	2025	0,13
2	КВр-0,132 К	2012	0,114	2	КВр-0,15	2025	0,13
Установленная тепловая мощность источника, Гкал/ч			0,228	Установленная тепловая мощность источника, Гкал/ч			0,26
Подключенная нагрузка, Гкал/ч			0,123	Подключенная нагрузка, Гкал/ч			0,124
Модульная котельная							
1	КВм-2,0К (КВЦ 2,0-95ШП)	2013	1,72	1	КВм-2,0К	2024	1,72
2	КВм-2,0К (КВЦ 2,0-95ШП)	2013	1,72	2	КВм-2,0К	2024	1,72
3	КВм-2,0К (КВЦ 2,0-95ШП)	2017	1,72	3	КВм-2,0К	2028	1,72
4	КВм-2,0К (КВЦ 2,0-95ШП)	2016	1,72	4	КВм-2,0К	2027	1,72
5	КВм-2,0К (КВЦ 2,0-95ШП)	2016	1,72	5	КВм-2,0К	2027	1,72
6	КВм-2,0К (КВЦ 2,0-95ШП)	2017	1,72	6	КВм-2,0К	2028	1,72
Установленная тепловая мощность источника, Гкал/ч			10,32	Установленная тепловая мощность источника, Гкал/ч			10,32
Подключенная нагрузка, Гкал/ч			7,948	Подключенная нагрузка, Гкал/ч			8,569
Котельная №12							
1	КВм-1,25	2020	1,075	1	КВм-1,25	2030	1,075

Существующее состояние				Перспективное состояние			
№	Марка	Год ввода	Производительность, Гкал/ч ; т/ч	№	Марка	Год ввода	Производительность, Гкал/ч;т/ч
2	КВМ-1,25	2020	1,075	2	КВМ-1,25	2030	1,075
Установленная тепловая мощность источника, Гкал/ч			2,15	Установленная тепловая мощность источника, Гкал/ч			2,15
Подключенная нагрузка, Гкал/ч			0,556	Подключенная нагрузка, Гкал/ч			0,556
Котельная с. Шебунино							
1	КСВМ-1,25	2014	1,075	1	КВр-1,86	2024	1,6
2	КСВМ-1,25	2021	1,075	2	КВр-1,86	2025	1,6
Установленная тепловая мощность источника, Гкал/ч			2,15	Установленная тепловая мощность источника, Гкал/ч			3,2
Подключенная нагрузка, Гкал/ч			1,473	Подключенная нагрузка, Гкал/ч			1,473

Расчет капитальных вложений в мероприятия по замене основного оборудования котельных (в ценах базового года с учетом НДС) приведен в таблице ниже.

Таблица 20 - Капитальные затраты на замену основного оборудования котельных на территории Невельского городского округа по 1 сценарию развития*

№ п/п	Наименование	Величина	Размерность	Год реализации
Общие сведения				
1	Территориальный коэффициент	1,54	-	-
2**	Базовая стоимость ДКВР 20/13 ГМ	7068,20	тыс.руб.	-
3**	Базовая стоимость КВ-Ф-4,65	2325,00	тыс.руб.	-
4**	Базовая стоимость КВр-0,15	244,00	тыс.руб.	-
5**	Базовая стоимость КВм-2,0	1765,00	тыс.руб.	-
6**	Базовая стоимость КВм-1,25	997,00	тыс.руб.	-
7**	Базовая стоимость КВр-1,86	1146,00	тыс.руб.	
Центральная районная котельная				
8	Замена котельных агрегатов ДКВР 20/13 ГМ, в т.ч.	35920,59	тыс.руб.	2025,2028
	демонтаж существующего оборудования	3265,51	тыс.руб.	
	НДС	7184,12	тыс.руб.	
Котельная №10				
9	Замена четырех котельных агрегатов КВ-Ф-4,65, в т.ч.	15754,20	тыс.руб.	2024-2025
	демонтаж существующего оборудования	1432,20	тыс.руб.	
	НДС	3150,84	тыс.руб.	
Котельная "Приморская"				
10	Замена двух котельных агрегатов на КВр-0,15, в т.ч.	1240,01	тыс.руб.	2025
	демонтаж существующего оборудования	75,15	тыс.руб.	
	НДС	248,00	тыс.руб.	
Модульная котельная				
11	Замена котельных агрегатов КВм-2,0, в т.ч.	17939,46	тыс.руб.	2024,2027,2028
	демонтаж существующего оборудования	1630,86	тыс.руб.	
	НДС	3587,89	тыс.руб.	
Котельная №12				
12	Замена котельных агрегатов КВм-1,25, в т.ч.	3377,84	тыс.руб.	2030
	демонтаж существующего оборудования	307,07	тыс.руб.	
	НДС	675,57	тыс.руб.	
Котельная с. Шебунино				
13	Замена котельных агрегатов КВр-1,86, в т.ч.	3 882,65	тыс.руб.	2024,2025
	демонтаж существующего оборудования	352,97	тыс.руб.	
	НДС	776,53	тыс.руб.	
Итого по г. Невельск		52914,80	тыс.руб.	
Итого по с. Горнозаводск		21317,30	тыс.руб.	
Итого по с. Шебунино		3882,65	тыс.руб.	

*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

** - Стоимость указана в соответствии с каталогом заводов-поставщиков

Оценка капитальных затрат на водоподготовительные установки для рассматриваемых котельных приведена в таблице ниже.

Таблица 21 - Капитальные затраты на водоподготовительные установки котельных на территории Невельского городского округа по 1 сценарию развития

Источник теплоснабжения	Центральная районная котельная	Котельная №10	Котельная «Приморская»	Модульная котельная	Котельная №12	Котельная с. Шебунино
Модель ВПУ (мощность, куб.м./ч)	БВПУ-5 (5 куб.м./ч)	ВПУ-2,5 (2,5 куб.м./ч)	БВПУ-0,4 (0,4 куб.м./ч)	ВПУ-2,5 (2,5 куб.м./ч)	БВПУ-0,4 (0,4 куб.м./ч)	БВПУ-0,4 (0,4 куб.м./ч)
Год реализации	2024	2024	2023	2025	2025	2025
Базовая стоимость согласно каталогу, тыс. руб.	500	215	300	215	300	300
Территориальный коэффициент	1,54					
Стоимость*, тыс руб в т.ч.:	770,0	331,1	462,0	331,1	462,0	462,0
НДС	154,0	66,22	92,4	66,22	92,4	92,4

*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

Оценка капитальных затрат на реконструкцию топливного склада модульной котельной выполнена на основе объекта-аналога: «Выполнение работ по строительству угольного склада по адресу: Кемеровская область, г. Прокопьевск, район «Ясная Поляна», улица Коксовая,11 по объекту "Реконструкция котельной №39 г. Прокопьевска"». Подробный расчет представлен в таблице ниже.

Таблица 22 - Капитальные затраты на реконструкцию топливного склада Модульной котельной с. Горнозаводск

№ п/п	Наименование	Ед. Измерения	Показатель
1	Объект-аналог	https://zakupki.gov.ru/epz/order/notice/notice223/documents.html?noticeInfold=8089146	
2	Мощность объекта- аналога (ОНЗТ)	тыс.т.	3,2
3	Стоимость объекта- аналога	тыс. руб.	4 560
4	Переводной коэффициент стоимости	-	1,81
5	Удельная стоимость строительства	тыс. руб./ (тыс.т.)	2 581,65
6	Требуемая мощность	тыс.т.	2,4
7	Стоимость реализации*, в т.ч.:	тыс. руб.	6 195,95
7.1	НДС		1 239,19

*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

Капитальные затраты на реализацию данных мероприятий на котельных МУП «НКС» в ценах базового года оцениваются:

- Центральная районная котельная – 36 690,59 тыс. руб. (с учетом НДС).
- Котельная №10 – 16 085,30 тыс. руб. (с учетом НДС).
- Котельная «Приморская» – 1 702,01 тыс. руб. (с учетом НДС).
- Модульная котельная – 24 466,51 тыс. руб. (с учетом НДС).
- Котельная №12 – 3 839,84 тыс. руб. (с учетом НДС).
- Котельная с. Шебунино - 4 344,65 тыс.руб. (с учетом НДС)

В качестве предполагаемого источника финансирования следует рассматривать совокупность средств бюджетов различных уровней (местный, областной, федеральный), а также собственных средств МУП «НКС».

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

На территории поселения источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

5.5 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

Сценарий 2: Данный сценарий перспективного развития системы теплоснабжения округа предусматривает строительство новых источников теплоснабжения, в том числе работающих на сжиженном природном газе, на площадках существующих котельных

Сценарий 2 сформирован на основе программы газификации Сахалинской области и предложений администрации муниципального образования и теплоснабжающих организаций. Данный сценарий повторяет рассмотренный выше Сценарий 1, за исключением мероприятий, касающихся следующих источников тепловой энергии:

1. Котельная №10.
2. Котельная «Приморская».
3. Модульная котельная.

Котельная №10 В рамках рассматриваемого сценария предусматривается строительство нового источника тепловой энергии на площадке существующей котельной с СПГ в качестве основного топлива. Согласно плану реализации программы газификации Сахалинской области, строительство новой котельной предполагается в 2024 году. Установленная мощность нового источника составит 16 Гкал/ч. Строительство предполагается осуществлять за счет средств концессионера, который на данный момент не определен.

Стоимость строительства оценивается в 400 млн. руб.

Котельная «Приморская» В рамках рассматриваемого сценария предусматривается строительство нового источника тепловой энергии на площадке существующей котельной с СПГ в качестве основного топлива. Согласно плану реализации программы газификации Сахалинской области, строительство новой котельной предполагается в 2024 году. Установленная мощность нового источника составит 0,3 Гкал/ч. Строительство предполагается осуществлять за счет средств концессионера, который на данный момент не определен.

Стоимость строительства оценивается в 45 млн. руб.

Модульная котельная Согласно рассматриваемому сценарию, предлагается строительство нового источника теплоснабжения на площадке существующей котельной с сохранением в качестве основного топлива бурого угля. В качестве основного оборудования предлагается установить 4 котлоагрегата КВм-3,5 установленной мощностью 3 Гкал/ч каждый.

Оценка стоимости строительства нового источника на площадке существующей котельной выполнена на основе объекта-аналога: котельной пгт. Вахрушев. Подробно расчет представлен в таблице ниже.

Таблица 23 - Капитальные затраты на строительство новой котельной взамен Модульной котельной с. Горнозаводск

№ п/п	Наименование	Ед. Измерения	Показатель
1	Объект-аналог		Реконструкция системы теплоснабжения пгт.Вахрушев, в том числе разработка проектной документации, адрес: Сахалинская область, Поронайский ГО, пгт.Вахрушев
2	Мощность объекта-аналога	Гкал/ч	12,03
3	Стоимость объекта-аналога	тыс. руб.	656 772,35

4	Переводной коэффициент стоимости	-	1,0
5	Удельная стоимость строительства	тыс. руб./(Гкал/ч)	54 594,5
6	Требуемая мощность котельной	Гкал/ч	12,0
7	Стоимость строительства*, в т.ч.:	тыс. руб.	655 134,5
7.1	Подготовка территории строительства и демонтаж		12563,69
7.2	Основные объекты строительства		413871,73
7.3	Объекты энергетического хозяйства		26334,57
7.4	Наружные сети и сооружения водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения		14691,89
7.5	Благоустройство и озеленение территории		19540,80
7.6	Временные здания и сооружения		7792,04
7.7	Прочие работы и затраты		11270,64
7.8	Содержание службы заказчика. Строительный контроль		6906,48
7.9	Проектные и изыскательские работы		9214,96
7.10	Непредвиденные затраты		21944,86
7.11	Налоги и обязательные платежи		111002,86

*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

Капитальные затраты на реализацию строительства новой котельной в ценах базового года оцениваются в 655 134,5 тыс. руб. (с учетом НДС). Источник инвестиций на данный момент не определен.

В качестве предполагаемого источника финансирования следует рассматривать совокупность средств бюджетов различных уровней (местный, областной, федеральный), а также собственных средств МУП «НКС».

Сценарий 3: Сохранение существующего положения с переключением котельной «Приморская» и котельной №12 на центральную районную котельную и новую котельную с. Горнозаводск соответственно

Котельная «Приморская» В отношении указанной котельной настоящим сценарием предусматривается переключение нагрузки на Центральную районную котельную за счет строительства новой теплотрассы с установкой на ней насосной станции.

Реализация предлагаемых мероприятий запланирована на 2024-2026 гг.

Котельная №12 В отношении указанной котельной настоящим сценарием предусматривается переключение нагрузки на новую котельную с. Горнозаводск, планируемую к размещению на площадке существующей модульной котельной, за счет строительства новой теплотрассы с установкой на ней насосной станции. Реализация предлагаемых мероприятий запланирована на 2024-2025 гг .

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

Схемой теплоснабжения не предусмотрены мероприятия по переоборудованию источников тепловой энергии МО «Невельский городской округ» в источники, функционирующие в режиме комбинированной выработки.

5.7 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

На территории МО «Невельский городской округ» отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Схемой теплоснабжения не предусмотрен перевод существующих котельных в «пиковый» режим.

5.8 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

Регулирование отпуска тепловой энергии производится качественно- количественным методом:

1. Путем изменения температуры подающего теплоносителя на котельной согласно температурному графику.
2. Путем изменения количества подающего теплоносителя потребителям тепловой энергии запорно-регулирующей арматурой.

Системы отопления объектов подключены по зависимой схеме. Котельные округа работают по температурному графику 95/70° С. Температурные графики приведены в части 3 «Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты».

В соответствии с пункт 6.2.59 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утверждёнными Приказом Минэнерго РФ от 24.03.2003 №115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», отклонения от заданного теплового режима за головными задвижками котельной, при условии работы в расчетных гидравлических и тепловых режимах, должны быть не более:

- 1) температура воды, поступающей в тепловую сеть - $\pm 3\%$;
- 2) по давлению в подающих трубопроводах - $\pm 5\%$;
- 3) по давлению в обратных трубопроводах - $\pm 0,2$ кгс/см²;
- 4) среднесуточная температура сетевой воды в обратных трубопроводах не может превышать заданную графиком более чем на 5 %.

На рассматриваемую перспективу изменение температурного графика не предусмотрено.

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

Установленная мощность источника тепловой энергии – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды.

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии подробно описаны в Главе 2 настоящей схемы.

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

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии на территории МО «Невельский городской округ» не предусмотрен.

РАЗДЕЛ 6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации 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 рамках 3 Сценария развития СЦТ на территории МО «Невельский городской округ» предполагается переключение нагрузок котельных «Приморская» и №12 на Центральную районную котельную и модульную котельную (новую котельную с. Горнозаводск) соответственно.

С целью реализации указанных мероприятий необходима прокладка новых тепловых сетей, капитальные затраты на которые составят 97965,911 тыс.руб. (без НДС) в ценах базового года. Подробно анализ стоимости реализации представлен в таблице ниже.

Таблица 24 - Сводные финансовые затраты на реализацию проектов по строительству тепловых сетей для переключения нагрузки, тыс. руб. (без НДС)*

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Год реализации
г. Невельск					
Объединение Центральной районной котельной и котельной «Приморская»	13,31	100	Надземная	50907,730	2024-2026
	1698,61	100	Надземная		2024-2026
с. Горнозаводск					
Объединение Модульной котельной и котельной №12	400,00	150	Надземная	13718,774	2024-2026
	1200,00	100	Надземная	33339,406	2024-2026
ИТОГО				97965,911	

*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Подключение новых объектов, находящихся в застроенной части населенных пунктов, рекомендуется производить к существующим тепловым сетям с учетом их пропускной способности. Однако для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

В застроенной части и на территории подлежащей застройке предусматривается подземная прокладка тепловых сетей (бесканальная, в каналах или в тоннелях (коллекторах) совместно с другими инженерными сетями). При обосновании допускается надземная прокладка тепловых сетей, кроме территории детских и лечебных учреждений.

В случае надземной прокладки тепловые сети прокладываются с соблюдением расстояния по горизонтали от строительных конструкций тепловых сетей или оболочки изоляции трубопроводов

при бесканальной прокладке до зданий, сооружений и инженерных сетей в соответствии с таблицей А.3 СП 124.13330.2012 «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».

Величину диаметра трубопровода, способ прокладки и т.д. необходимо определить в ходе наладочного гидравлического расчета по каждому факту предполагаемого подключения.

Планом развития округа предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории округа планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов.

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов, работающих на твердом топливе. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капиталовложения по их прокладке.

Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов использовать автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

В электронной модели системы теплоснабжения поселения созданы новые модельные базы, которые отражают предложения по модернизации и реконструкции источников тепловой энергии, а также разработаны трассировки тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источников к новым потребителям.

Состав группы проектов «Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах городского округа» для тепловых сетей Невельского городского округа по сценариям 1 и 2 приведён в таблице ниже.

Таблица 25 - Сводные финансовые затраты на реализацию проектов по обеспечению перспективных приростов тепловой нагрузки на территории МО «Невельский городской округ», тыс. руб. (без НДС)*

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб.	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Год реализации
Центральная районная котельная									
УТ1-32 - Начальная общеобразовательная	193,22	125	подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	10897,350	2025
Разв.-19 - г. Невельск, ул. Победы Комплексное развитие территории жилой застройки	287,34	200	подземная в непроходных каналах	57994,26	1,25	1	1,06	22079,894	2024-2031
УТ1-45 - 5-этажный дом 5-этажный дом г.	158,48	80	подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	7204,447	2033
Разв.2-4 - Морской пункт пропуска	90,65	80	подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	4120,918	2024-2025
Итого								44302,610	
Котельная №10									
УТ3-24 - г. Невельск, ул. Чехова	44,39	125	подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	2503,537	2034-2035
УТ3-5 - г. Невельск, ул. Яна Фабрициус	70,82	150	подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	4527,955	2025-2031
УТ3-29 - г. Невельск, ул. Морская	95,41	125	подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	5380,997	2025-2031
УТ3-21 - г. Невельск, 5-этажный дом	356,15	80	подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	16190,459	2033
Итого								28602,947	
Модульная котельная									
Уз.7 - 3 5-этажных дома, комплексное	175,35	125	подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	9889,506	2032

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб.	Кэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Кэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Год реализации
Итого								9889,506	
Котельная «Приморская»									
ТК-1 - ПГЗ	81,8	25	подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	3718,600	2024-2025
Итого								3718,600	
Всего по строительству новых сетей								86513,663	

*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (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

На сегодняшний день строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения, на территории МО «Невельский городской округ» не планируется.

6.4 Предложения по строительству, 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

Перевод котельной в пиковый режим на территории округа не целесообразен в виду отсутствия источников электрогенерации.
Для повышения эффективности теплоснабжения по результатам гидравлического расчета тепловых сетей, сформирован перечень участков существующих трубопроводов, требующих перекладки с увеличением диаметров.
Сводные капитальные затраты на реализацию указанных мероприятий вместе с перечнем рассматриваемых сетей представлен в таблице ниже.

Таблица 26 - Сводные финансовые затраты на реализацию проектов по перекладке тепловых сетей с увеличением диаметра для повышения эффективности работы систем теплоснабжения на территории МО «Невельский городской округ», тыс. руб. (без НДС)*

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02- 2024, тыс. руб.	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально- климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
Центральная районная котельная										
Увеличение диаметра тепловых сетей с Ду- 200 мм. на Ду-250 мм. и с Ду-150 мм. на Ду- 200 мм. от насосной "70 лет Октября"	64,0 114,0	250 (200) 200 (150)	подземный канальный, подземный бесканальный	Величина капитальных вложений в реализацию мероприятия указана в соответствии с инвестиционной программой МУП «Невельские коммунальные сети» на 2024-2026 г.г.				11625,136		2024
УТ2-30 - УТ2-31	36,20	200 (125)	подземная в непроходных каналах	57994,226	1,25	1	1,06	2781,693	834,508	2024
УТ2-31 - УТ2-32	25,87	200 (100)	подземная в непроходных каналах	57994,226	1,25	1	1,06	1987,912	596,373	2024
УТ2-32 - УТ2-33	56,68	150 (100)	подземная в	48253,66	1,25	1	1,06	3623,898	1087,169	2024

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб.	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
			непроходных каналах							
УТ2-34 - улица Ленина, 52А Центральная	45,06	70 (50)	подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	2048,412	614,524	2024
УТ2-33 - УТ2-35	39,62	125 (100)	подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	2234,515	670,355	2024
УТ2-35 - ТК-2	24,38	125 (100)	подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	1374,999	412,500	2024
Итого								18266,859		
Котельная №10										
Разв.3-7 - Разв.3-6	12,08	80 (50)	подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	549,153	164,746	2025
Разв.3-6 – ул. Чехова, 20а	30,92	80(50)	подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1405,613	421,684	2025
Итого								2541,195		
Всего по реконструкции существующих сетей с увеличением диаметра								20808,054		

*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

Перевод котельных в пиковый режим не целесообразен в виду отсутствия источников электрогенерации. Решение о ликвидации котельной принимается собственником источника теплоснабжения.

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

По результатам гидравлического моделирования, существующие тепловые сети не имеют достаточного резерва пропускной способности для обеспечения дополнительного расхода теплоносителя при присоединении перспективной тепловой нагрузки, в связи с чем сформирован перечень участков, требующих увеличения диаметра в целях подключения перспективных потребителей.

Сводные капитальные затраты на реализацию указанных мероприятий вместе с перечнем сетей представлены в таблице ниже.

Таблица 27 - Сводные финансовые затраты на реализацию проектов по перекладке тепловых сетей с увеличением диаметра для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки Центральной районной котельной, тыс. руб. (без НДС)*

Участок тепловой сети	УТ1-29 - УТ1-31	УТ1-31 - УТ1-32
Протяженность участка, м	83,58	47,88
Диаметр трубопровода (прежний диаметр), мм	150 (100)	150 (80)
Вид прокладки	Надземная	Надземная
Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб.	48253,66	48253,66
Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	1,25	1,25
Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	1	1
Коэффициент стесненности	1,06	1,06
Итоговая стоимость в ценах 2022 года	5343,78	3061,26
Демонтаж	1603,13	918,38
Год реализации	2025	2025
Итого	10926,55	

*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

Средневзвешенный по материальной характеристике срок эксплуатации тепловых сетей составляет:

- Для сетей Центральной районной котельной – 12 лет.
- Для сетей котельной №10 – 13 лет.
- Для сетей котельной «Приморская» - 12 лет.
- Для сетей модульной котельной – 16 лет.
- Для сетей котельной №12 – 10 лет.
- Для сетей котельной с. Шебунино – 13 лет.

Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей рекомендуется своевременно проводить текущие и плановые ремонты тепловых сетей и запорной арматуры, а также замену изношенных участков сетей теплоснабжения. Оценка стоимости замены трубопроводов выполнена с использованием укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-13-2024 «Наружные тепловые сети», утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно- коммунального хозяйства РФ № 142/пр от 26.02.2024 года.

Характеристика рекомендуемых мероприятий приведена в таблице 28.Своевременная замена ветхих тепловых сетей позволяет поддерживать тепловые сети в удовлетворительном состоянии, обеспечивает нормативную надежность системы теплоснабжения, значительно снижает повреждаемость тепловых сетей.

Учитывая необходимый объем средств для реализации перекладки тепловых сетей, собственных средств теплоснабжающей организации недостаточно. По данной причине потребуются привлечение сторонних средств из различных источников.

Таблица 28 - Сводные финансовые потребности для реализации проектов по реконструкции тепловых сетей в связи с истощением эксплуатационного ресурса, тыс. руб. (без НДС)*

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
Центральная районная котельная										
Реконструкция распределительной тепловой сети, участок по ул. Ленина от городской бани до бывшего здания судомеханического отделения (СМО) (г. Невельск, ул. Ленина, 90 - ул. Береговая, 11)	0,16	200	подземный канальный, надземная на низких опорах	Величина капитальных вложений в реализацию мероприятия указана в соответствии с инвестиционной программой МУП «Невельские коммунальные сети» на 2024-2026 г.г.				11140,273		2025
Реконструкция распределительной тепловой сети, участок по ул. Советской от УТ-2-1, УТ-2-7 до разветвления 2-17	0,108	160	подземный бесканальный	Величина капитальных вложений в реализацию мероприятия указана в соответствии с инвестиционной программой МУП «Невельские коммунальные сети» на 2024-2026 г.г.				9008,639		2025
Реконструкция распределительной тепловой сети, участок от УТ-2-37 до насосной СМУ	0,2025 0,0275	200 100	подземный бесканальный	Величина капитальных вложений в реализацию мероприятия указана в соответствии с инвестиционной программой МУП «Невельские коммунальные сети» на 2024-2026 г.г.				21733,018		2026
ЦРК Северный контур - УТ1-1	13,98	500	Надземная	93735,29	1,25	1	1,06	1736,306	520,892	2023-2035
УТ1-1 - Разв.-38	40,01	500	Надземная	93735,29	1,25	1	1,06	4969,212	1490,764	2023-2035
УТ1-3 - Советская улица, 55 Образовани	7,69	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	234,275	70,283	2023-2035
УТ1-3 - УТ1-5	129,11	500	Надземная	93735,29	1,25	1	1,06	16035,366	4810,610	2023-2035
УТ1-5 - Разв.-1	22	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	873,765	262,129	2023-2035
Разв.-1 - Советская улица, 53 МКД '	7,65	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	347,766	104,330	2023-2035
Разв.-1 - УТ1-8	78,87	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	3132,447	939,734	2023-2035
УТ1-8 - Советская улица, 49 МКД '	7,01	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	318,672	95,602	2023-2035
УТ1-9 - Советская улица, 47 МКД '	7,02	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	319,127	95,738	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
УТ1-9 - УТ1-10	42,16	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	2695,546	808,664	2023-2035
УТ1-10 - Советская улица, 45 МКД '	21,44	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	974,655	292,397	2023-2035
УТ1-10 - Разв.-5	5,26	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	336,304	100,891	2023-2035
Разв.-5 - УТ1-11	24,5	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1113,762	334,129	2023-2035
УТ1-11 - Разв.-7	20,51	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	932,378	279,713	2023-2035
Разв.-7 - Советская улица, 20а ДЭС "СРЗ"	9,7	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	451,234	135,370	2023-2035
Разв.-5 - Советская улица, 43 Пожарный о	38,89	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1767,926	530,378	2023-2035
УТ1-5 - УТ1-7	36,88	500	Надземная	93735,29	1,25	1	1,06	4580,469	1374,141	2023-2035
УТ1-7 - Школьная улица, 1а С/зал "Север"	28	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1272,871	381,861	2023-2035
УТ1-7 - УТ1-12	34,36	500	Надземная	93735,29	1,25	1	1,06	4267,487	1280,246	2023-2035
УТ1-13 - Разв.-40	32,81	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	999,554	299,866	2023-2035
УТ1-13 - УТ1-14	78,49	500	Надземная	93735,29	1,25	1	1,06	9748,400	2924,520	2023-2035
УТ1-14 - Школьная улица, 5 Д/с "Журавуш"	28,04	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1274,689	382,407	2023-2035
УТ1-14 - УТ1-15	128,57	500	Надземная	93735,29	1,25	1	1,06	15968,299	4790,490	2023-2035
УТ1-15 - УТ1-16	14,44	125	Подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	814,397	244,319	2023-2035
УТ1-16 - Школьная улица, 53 МКД '	10,36	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	662,378	198,713	2023-2035
УТ1-16 - УТ1-17	47,31	125	Подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	2668,221	800,466	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
УТ1-17 - Школьная улица, 49 МКД '	33,72	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	1568,618	470,586	2023-2035
УТ1-17 - Школьная улица, 47 МКД в2	18,03	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	838,736	251,621	2023-2035
УТ1-17 - УТ1-18	33,3	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	1787,347	536,204	2023-2035
УТ1-18 - Школьная улица, 47 МКД в1	18,02	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	838,271	251,481	2023-2035
УТ1-18 - Школьная улица, 45 МКД '	24,15	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	1123,432	337,030	2023-2035
УТ1-22 - УТ1-34	16,39	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	709,453	212,836	2023-2035
УТ1-33 - Советская улица, 19а МКД '	27,6	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1254,687	376,406	2023-2035
УТ1-33 - Советская улица, 17а МКД '	83,02	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	3774,061	1132,218	2023-2035
УТ1-34 - Разв.-17	44,52	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	2846,435	853,931	2023-2035
Разв.-17 - Советская улица, 21а МКД	17,02	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	736,750	221,025	2023-2035
Разв.-17 - УТ1-35	117,37	125	Подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	6619,511	1985,853	2023-2035
УТ1-35 - Советская улица, 23а МКД '	19,31	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	835,878	250,763	2023-2035
УТ1-35 - УТ1-36	83,67	125	Подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	4718,876	1415,663	2023-2035
УТ1-36 - Советская улица, 25а МКД '	26,58	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	1150,577	345,173	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
УТ1-36 - УТ1-37	84,05	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	4511,306	1353,392	2023-2035
УТ1-22 - УТ1-21	16,87	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	730,230	219,069	2023-2035
УТ1-21 - УТ1-20	22,5	100	Надземная	24650,76	1,25	1	1,06	734,901	220,470	2023-2035
УТ1-20 - УТ1-19	40,39	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	1604,153	481,246	2023-2035
УТ1-19 - Школьная улица, 79А МКД	22,64	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	689,726	206,918	2023-2035
УТ1-19 - УТ1-18	65,52	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	2602,231	780,669	2023-2035
УТ1-18 - Школьная улица, 77 МКД '	60,34	70	Надземная	16454,3	1,25	1	1,06	1315,530	394,659	2023-2035
УТ1-18 - УТ1-17	22,54	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	895,212	268,564	2023-2035
УТ1-17 - Школьная улица, 79 МКД '	9,08	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	276,621	82,986	2023-2035
УТ1-17 - УТ1-16	67,31	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	2673,323	801,997	2023-2035
УТ1-20 - УТ1-23	110,54	100	Надземная	24650,76	1,25	1	1,06	3610,486	1083,146	2023-2035
УТ1-23 - Школьная улица, 85 МКД '	7,67	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	233,666	70,100	2023-2035
УТ1-23 - УТ1-27	100,61	70	Надземная	16454,3	1,25	1	1,06	2193,494	658,048	2023-2035
УТ1-27 - Школьная улица, 87 МКД '	10,56	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	321,710	96,513	2023-2035
УТ1-21 - ТК-4	49,54	125	Надземная	27211,72	1,25	1	1,06	1786,191	535,857	2023-2035
ТК-4 - УТ1-25	89,16	125	Надземная	27211,72	1,25	1	1,06	3214,711	964,413	2023-2035
УТ1-25 - Разв.-26	10,87	50	Надземная	15128,59	1,25	1	1,06	217,893	65,368	2023-2035
Разв.-26 - Школьная улица, 93 МКД '	6,76	50	Надземная	15128,59	1,25	1	1,06	135,507	40,652	2023-2035
Разв.-26 - Школьная улица, 89 МКД '	32,8	50	Надземная	15128,59	1,25	1	1,06	657,489	197,247	2023-2035
УТ1-25 - Школьная улица, 95А МКД	59,68	70	Надземная	16454,3	1,25	1	1,06	1301,140	390,342	2023-2035
УТ1-22 - Разв.-27	158,47	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	20169,313	6050,794	2023-2035
Разв.-27 - УТ1-27	88,66	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	11284,226	3385,268	2023-2035
УТ1-27 - Школьная улица, 97, 97А МКД	21,13	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	960,563	288,169	2023-2035
УТ1-27 - УТ1-28	187,55	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	23870,477	7161,143	2023-2035
УТ1-28 - Насосная 70 лет Октября	32,79	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	1302,307	390,692	2023-2035
Насосная 70 лет Октября - УТ1-29	33,71	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	1338,846	401,654	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб.	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
УТ1-31 - Советская улица, 3	9,6	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	292,463	87,739	2023-2035
Разв.-33 - Советская улица, 5	6,55	50	Надземная	15128,59	1,25	1	1,06	131,297	39,389	2023-2035
Насосная 70 лет Октября - УТ1-30	45,22	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	1957,381	587,214	2023-2035
УТ1-30 - Разв.-36	5,94	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	180,962	54,288	2023-2035
УТ1-30 - УТ1-39	28,53	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	1234,942	370,483	2023-2035
УТ1-39 - Северная улица, 20	17,98	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	547,759	164,328	2023-2035
УТ1-39 - УТ1-40	47,96	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	2075,984	622,795	2023-2035
УТ1-40 - улица 70 лет Октября, 1	16,62	100	Надземная	24650,76	1,25	1	1,06	542,847	162,854	2023-2035
УТ1-43 - улица 70 лет Октября, 7 д/с "С	50,26	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	1531,167	459,350	2023-2035
УТ1-40 - УТ1-44(2)	133,56	100	Надземная	24650,76	1,25	1	1,06	4362,371	1308,711	2023-2035
УТ1-44(2) - УТ1-44	84,27	125	Надземная	27211,72	1,25	1	1,06	3038,399	911,520	2023-2035
УТ1-44 - улица 70 лет Октября, 5	34,14	100	Надземная	24650,76	1,25	1	1,06	1115,089	334,527	2023-2035
УТ1-44 - улица 70 лет Октября, 11	24,98	70	Надземная	16454,3	1,25	1	1,06	544,613	163,384	2023-2035
УТ1-44 - улица 70 лет Октября, 9	20,9	70	Надземная	16454,3	1,25	1	1,06	455,661	136,698	2023-2035
УТ1-28 - УТ1-45	300,12	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	38197,855	11459,357	2023-2035
УТ1-45 - Разв.-37	94,16	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	11984,240	3595,272	2023-2035
Разв.-37 - УТ1-46	47,76	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	6078,667	1823,600	2023-2035
УТ1-46 - УТ1-47	56,1	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	7140,143	2142,043	2023-2035
УТ1-47 - УТ1-48	80,27	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	10216,386	3064,916	2023-2035
УТ1-48 - УТ1-49	168,9	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	21496,794	6449,038	2023-2035
УТ1-49 - УТ1-50	20,09	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	869,610	260,883	2023-2035
УТ1-50 - Очистные сооружения, Северная	105,81	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	4580,231	1374,069	2023-2035
УТ1-50 - УТ1-53	193,58	200	Подземная в непроходных каналах	57994,26	1,25	1	1,06	14875,151	4462,545	2023-2035
УТ1-53 - улица Победы, 1 МКД	23,88	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	1033,701	310,110	2023-2035
УТ1-53 - УТ1-54	50,28	175	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	3214,707	964,412	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
УТ1-54 - УТ1-51	80,25	125	Подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	4525,993	1357,798	2023-2035
УТ1-54 - УТ1-55	52,32	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	2808,228	842,468	2023-2035
УТ1-55 - улица Победы, 5 МКД	28,53	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	1327,185	398,156	2023-2035
УТ1-55 - улица Победы, 3 МКД	17,59	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	818,268	245,480	2023-2035
УТ1-51 - УТ1-56	35,99	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	1674,216	502,265	2023-2035
УТ1-51 - УТ1-52	54,85	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	2551,564	765,469	2023-2035
УТ1-52 - улица Победы, 2А Библиотека	6,7	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	290,025	87,007	2023-2035
УТ1-52 - улица Победы, 2 МКД	8,16	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	353,224	105,967	2023-2035
УТ1-49 - УТ1-73	200,98	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	25579,784	7673,935	2023-2035
УТ1-65 - УТ1-66	8,4	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	363,600	109,080	2023-2035
УТ1-65 - улица Победы, 17А "Цирюльник"	12,38	50	Надземная	15128,59	1,25	1	1,06	248,162	74,449	2023-2035
УТ1-64 - УТ1-65	35,67	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	1544,002	463,201	2023-2035
Насосная на Победы - УТ1-64	17,72	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	767,023	230,107	2023-2035
УТ1-64 - УТ1-63	54,8	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	2372,058	711,617	2023-2035
УТ1-63 - УТ1-68	72,12	175	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	2864,360	859,308	2023-2035
УТ1-68 - улица Победы, 15 МКД	12,24	70	Надземная	16454,3	1,25	1	1,06	266,856	80,057	2023-2035
УТ1-68 - УТ1-69	43,07	125	Надземная	27211,72	1,25	1	1,06	1552,912	465,873	2023-2035
УТ1-69 - улица Победы, 11 МКД	16,81	70	Надземная	16454,3	1,25	1	1,06	366,491	109,947	2023-2035
УТ1-69 - УТ1-70	35,05	70	Надземная	16454,3	1,25	1	1,06	764,158	229,247	2023-2035
УТ1-70 - УТ1-71	17,22	70	Надземная	16454,3	1,25	1	1,06	375,430	112,629	2023-2035
УТ1-71 - улица Победы, 9 МКД	27,72	70	Надземная	16454,3	1,25	1	1,06	604,350	181,305	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
УТ1-71 - улица Победы, 7 МКД	48,51	70	Надземная	16454,3	1,25	1	1,06	1057,612	317,284	2023-2035
УТ1-63 - УТ1-62	49,62	175	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	1970,737	591,221	2023-2035
УТ1-62 - улица Победы, 16 МКД	37,65	70	Надземная	16454,3	1,25	1	1,06	820,843	246,253	2023-2035
УТ1-62 - УТ1-61	24,25	175	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	963,127	288,938	2023-2035
УТ1-61 - улица Победы, 8 МКД	25,68	70	Надземная	16454,3	1,25	1	1,06	559,874	167,962	2023-2035
УТ1-61 - ТК-3	21,41	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	652,254	195,676	2023-2035
ТК-3 - улица Победы, 14Б ' МКД	7,54	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	229,705	68,912	2023-2035
ТК-3 - улица Победы, 14А ' МКД	39,08	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	1190,569	357,171	2023-2035
УТ1-61 - УТ1-60	91,27	175	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	3624,933	1087,480	2023-2035
УТ1-60 - улица Победы, 6, 6А ' МКД	17,32	70	Надземная	16454,3	1,25	1	1,06	377,610	113,283	2023-2035
УТ1-60 - улица Победы, 14 МКД	32,27	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	983,103	294,931	2023-2035
УТ1-62 - ТК-1	91,71	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	2793,938	838,181	2023-2035
ТК-1 - улица Победы, 19 МКД	6,54	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	199,241	59,772	2023-2035
УТ1-66 - Разв.-19	38,35	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	1660,008	498,002	2023-2035
УТ1-16 - Школьная улица, 51А МКД	9,57	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	414,260	124,278	2023-2035
ТК-5 - УТ1-72	89,13	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	11344,045	3403,214	2023-2035
ТК-6 - ТК-5	15,41	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	1961,312	588,394	2023-2035
УТ1-39 - Советская улица, 1А	62,13	50	Надземная	15128,59	1,25	1	1,06	1245,420	373,626	2023-2035
Разв.-36 - Советская улица, 2	4,81	50	Надземная	15128,59	1,25	1	1,06	96,418	28,925	2023-2035
Разв.-36 - Советская улица, 8 ООО "Арго"	100,26	50	Надземная	15128,59	1,25	1	1,06	2009,750	602,925	2023-2035
УТ1-34 - УТ1-33	12,25	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	556,881	167,064	2023-2035
УТ1-37 - Советская улица, 18 Гараж МУП	66,19	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	3008,975	902,693	2023-2035
УТ1-11 - Советская улица, 22 Аптека	38,65	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1757,016	527,105	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
Разв.-40 - Школьная улица, 3 МКД '	4,2	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	127,953	38,386	2023-2035
Разв.-40 - Разв.-39	21,83	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	665,049	199,515	2023-2035
Разв.-39 - Школьная улица, 1 МКД '	19,63	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	598,026	179,408	2023-2035
Разв.-39 - Школьная улица, 2 жилой дом	97,37	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	2966,369	889,911	2023-2035
Разв.-38 - УТ1-2	44,87	500	Надземная	93735,29	1,25	1	1,06	5572,821	1671,846	2023-2035
Разв.-38 - ТК-8	56,52	40	Надземная	14506,35	1,25	1	1,06	1086,366	325,910	2023-2035
ТК-8 - Советская улица, 34а Центр зан	18,43	40	Надземная	14506,35	1,25	1	1,06	354,241	106,272	2023-2035
ТК-8 - Слесарное помещение НКС	21,73	40	Надземная	14506,35	1,25	1	1,06	417,670	125,301	2023-2035
УТ1-72 - Насосная на Победы	206,39	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	26268,344	7880,503	2023-2035
УТ1-2 - УТ1-3	47,86	500	Надземная	93735,29	1,25	1	1,06	5944,177	1783,253	2023-2035
УТ1-12 - УТ1-13	57,07	500	Надземная	93735,29	1,25	1	1,06	7088,052	2126,416	2023-2035
УТ1-73 - ТК-6	125,12	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	15924,682	4777,405	2023-2035
Насосная 70 лет Октября - Насосная 70 лет Октября	0,1	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	4,329	1,299	2023-2035
Разв.2-12 - Бойлерная	4,87	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	210,809	63,243	2023-2035
Разв.2-12 - Разв.2-17	109,01	300	Надземная	53904,26	1,25	1	1,06	7785,837	2335,751	2023-2035
УТ2-2 - Советская улица, 57	10,93	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	496,874	149,062	2023-2035
УТ2-2 - УТ2-3	137,22	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	8773,312	2631,993	2023-2035
УТ2-3 - Советская, 61	10,42	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	451,054	135,316	2023-2035
УТ2-3 - УТ2-4	89,15	125	Подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	5027,941	1508,382	2023-2035
УТ2-4 - Советская улица, 61А	8,46	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	366,211	109,863	2023-2035
УТ2-4 - УТ2-5	73,23	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	3930,553	1179,166	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
УТ2-5 - Советская улица, 63А	9,7	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	419,887	125,966	2023-2035
УТ2-5 - УТ2-6	64,36	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	2925,784	877,735	2023-2035
УТ2-6 - Советская улица, 69	9,41	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	427,775	128,333	2023-2035
УТ2-7 - Советская улица, 42 Маг-н "Арб	8,33	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	360,583	108,175	2023-2035
Разв.2-17 - ТК-4	84,31	300	Надземная	53904,26	1,25	1	1,06	6021,685	1806,506	2023-2035
УТ2-8 - ОРТПЦ	79,67	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	3448,700	1034,610	2023-2035
УТ2-8 - УТ2-9	90,16	125	Подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	5084,904	1525,471	2023-2035
УТ2-9 - Советская улица, 46А	7,82	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	338,507	101,552	2023-2035
УТ2-9 - УТ2-10	152,44	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	8182,077	2454,623	2023-2035
УТ2-10 - Советская улица, 48А	6,88	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	320,050	96,015	2023-2035
УТ2-10 - УТ2-11	21,55	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	1156,676	347,003	2023-2035
УТ2-11 - УТ2-12	74,46	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	3996,572	1198,972	2023-2035
УТ2-12 - Советская улица, 50А	24,45	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1111,489	333,447	2023-2035
ТК-4 - Байпас	370,2	300	Надземная	53904,26	1,25	1	1,06	26440,848	7932,254	2023-2035
УТ2-24 - Рыбацкая улица, 12 Сахалинская	9,06	25	Подземная в непроходных каналах	29857,83	1,25	1	1,06	358,428	107,528	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
УТ2-19 - УТ2-24	27,9	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	1497,507	449,252	2023-2035
УТ2-19 - УТ2-20	23,28	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	1249,533	374,860	2023-2035
УТ2-20 - ИВС	26,41	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	1143,218	342,965	2023-2035
УТ2-20 - УТ2-21	21,94	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	1177,609	353,283	2023-2035
УТ2-21 - Дежурная часть, Советская,52Б	7,4	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	320,326	96,098	2023-2035
УТ2-21 - УТ2-22	43,62	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	2341,263	702,379	2023-2035
УТ2-22 - Основной корпус, Советская,52Б	7,42	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	321,192	96,358	2023-2035
УТ2-22 - УТ2-23	24,57	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	1318,772	395,632	2023-2035
УТ2-23 - Паспортный стол, Советская,52Б	6,57	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	284,398	85,319	2023-2035
УТ2-23 - Спорткомплекс, Советская,52 б	30,93	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1406,067	421,820	2023-2035
УТ2-15 - УТ2-19	41,88	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	2677,644	803,293	2023-2035
УТ2-15 - УТ2-18	26,74	125	Подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	1508,100	452,430	2023-2035
УТ2-18 - Разв.2-30	3,08	125	Подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	173,708	52,112	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
Разв.2-30 - Служба ФСБ, Рыбачья,14	6,36	125	Подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	358,696	107,609	2023-2035
Разв.2-30 - УТ2-17	108	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	5796,801	1739,040	2023-2035
УТ2-17 - СРМ	18,34	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	793,889	238,167	2023-2035
УТ2-17 - Склад	19,57	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	910,376	273,113	2023-2035
УТ2-14 - УТ2-15	19,28	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	1232,688	369,806	2023-2035
УТ2-14 - Советская улица, 54 Военкомат	14,85	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	690,806	207,242	2023-2035
Разв.2-23 - ТК-3	259,47	300	Надземная	53904,26	1,25	1	1,06	18532,163	5559,649	2023-2035
УТ2-13 - Насосная ЦК	16,21	250	Надземная	47691,79	1,25	1	1,06	1024,336	307,301	2023-2035
УТ2-13 - УТ2-14	113	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	7224,779	2167,434	2023-2035
УТ2-25 - Дальсвязь	10,6	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	458,846	137,654	2023-2035
УТ2-26 - Советская улица, 74 ФСБ	16,55	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	752,357	225,707	2023-2035
УТ2-26 - ТК-6	122,75	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	7848,156	2354,447	2023-2035
ТК-6 - УТ2-27	7	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	318,218	95,465	2023-2035
УТ2-27 - улица Ленина, 3 Универмаг	42,31	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	1831,486	549,446	2023-2035
УТ2-28 - улица Ленина, 1 Почта	50,35	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	2288,894	686,668	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
УТ2-30 - улица Ленина, 50А Поликлиника	51,99	125	Подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	2932,167	879,650	2023-2035
УТ2-31 - Советская улица, 80 АМП "Сахал	40,57	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	1756,166	526,850	2023-2035
УТ2-32 - Ж/д №82	49,23	40	Подземная в непроходных каналах	31514,48	1,25	1	1,06	2055,682	616,704	2023-2035
УТ2-33 - Рыбачья улица, 113А ЗАГС, Рос	23,26	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	1006,863	302,059	2023-2035
УТ2-33 - УТ2-34	31,3	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1422,887	426,866	2023-2035
УТ2-34 - Ж/д №52	46,18	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	1999,008	599,702	2023-2035
УТ2-35 - Рыбачья улица, 115 Музей	22,59	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	977,860	293,358	2023-2035
УТ2-36 - Рыбачья улица, 117 ФНС	20,71	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	896,480	268,944	2023-2035
ТК-2 - Разв.2-2	74,54	125	Подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	4203,956	1261,187	2023-2035
Разв.2-2 - улица Ленина, 54А РДК	7,83	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	355,949	106,785	2023-2035
Разв.2-2 - Разв.2-3	7,89	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	367,034	110,110	2023-2035
Разв.2-3 - улица Ленина, 56А ДШИ	51,45	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	2393,399	718,020	2023-2035
УТ2-13 - Разв.2-4	592,76	300	Надземная	53904,26	1,25	1	1,06	42336,783	12701,035	2023-2035
Разв.2-4 - УТ2-37	105,15	250	Подземная в непроходных каналах	73709,76	1,25	1	1,06	10269,520	3080,856	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
УТ2-37(2) - улица Вакканай, 1	34,4	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1563,812	469,144	2023-2035
УТ2-37(2) - Рыбацкая, 135	26,13	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	1131,097	339,329	2023-2035
УТ2-37 - Насосная СМУ	163,05	250	Подземная в непроходных каналах	73709,76	1,25	1	1,06	15924,349	4777,305	2023-2035
УТ2-38 - Разв.2-5	22,8	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	1060,632	318,190	2023-2035
Насосная СМУ - Разв.2-6	9,58	250	Подземная в непроходных каналах	73709,76	1,25	1	1,06	935,635	280,690	2023-2035
Разв.2-6 - Ленина, 41	13,21	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	571,825	171,548	2023-2035
Разв.2-6 - Разв.2-7	9,64	250	Подземная в непроходных каналах	73709,76	1,25	1	1,06	941,495	282,448	2023-2035
Разв.2-7 - Разв.2-8	54,13	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	2149,859	644,958	2023-2035
Разв.2-8 - УТ2-40	23,45	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1066,029	319,809	2023-2035
УТ2-40 - Главный корпус	12,36	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	561,881	168,564	2023-2035
Разв.2-8 - Разв.2-9	99,64	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	3957,360	1187,208	2023-2035
Разв.2-9 - Разв.2-10	8,82	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	400,954	120,286	2023-2035
Разв.2-10 - Спортзал в ГУКе	7,85	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	339,805	101,942	2023-2035
Разв.2-10 - УПК	16,48	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	749,175	224,753	2023-2035
Разв.2-9 - Разв.2-11	27,1	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	1076,319	322,896	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
Разв.2-11 - Производственный корпус	56,58	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	2572,108	771,632	2023-2035
Разв.2-11 - Разв.2-34	66,25	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	2631,224	789,367	2023-2035
Разв.2-34 - УТ2-41	14	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	751,437	225,431	2023-2035
УТ2-41 - улица Ленина, 15 Администрация	9,09	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	413,228	123,969	2023-2035
Разв.2-6 - Разв.2-33	24,97	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1135,128	340,538	2023-2035
Разв.2-33 - Прачечная	5,55	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	240,245	72,073	2023-2035
Разв.2-33 - Разв.2-32	5,11	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	232,299	69,690	2023-2035
Разв.2-32 - Общежитие №1	32,94	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	1425,884	427,765	2023-2035
Разв.2-32 - Разв.2-31	43,5	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1977,495	593,249	2023-2035
Разв.2-31 - Столовая	5,75	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	248,902	74,671	2023-2035
Разв.2-31 - Разв.2-29	6,77	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	314,933	94,480	2023-2035
Разв.2-7 - Разв.2-1	126,3	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	3847,719	1154,316	2023-2035
Разв.2-1 - Разв.2-28	9,73	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	296,424	88,927	2023-2035
Разв.2-28 - Отд. культуры	5,38	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	232,886	69,866	2023-2035
Разв.2-28 - Разв.2-27	31,85	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	1378,701	413,610	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
Разв.2-27 - Сельская улица, 1 МУ "Невельс	4,54	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	196,524	58,957	2023-2035
Разв.2-4 - ТК-1	253,41	300	Надземная	53904,26	1,25	1	1,06	18099,339	5429,802	2023-2035
УТ2-42 - КОС-400 Очистные сооружения, В	25,81	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	1385,328	415,598	2023-2035
УТ2-42 - Насосная №1	97,96	300	Надземная	53904,26	1,25	1	1,06	6996,611	2098,983	2023-2035
Насосная №1 - Разв.2-26	8,44	300	Надземная	53904,26	1,25	1	1,06	602,811	180,843	2023-2035
Разв.2-26 - УТ2-44	30,85	250	Подземная в непроходных каналах	73709,76	1,25	1	1,06	3012,979	903,894	2023-2035
УТ2-44 - Разв.2-25	19,35	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	879,644	263,893	2023-2035
Разв.2-25 - УТ2-43	68,31	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	3105,350	931,605	2023-2035
УТ2-43 - улица Ленина, 86 д/сад "Малышк	13,59	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	617,797	185,339	2023-2035
УТ2-45 - улица Ленина, 65	12,48	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	567,337	170,201	2023-2035
Разв.2-24 - Магазин (Ленина, 61А)	4,58	25	Подземная в непроходных каналах	29857,83	1,25	1	1,06	181,192	54,358	2023-2035
УТ2-46 - Разв.2-24	12,11	25	Подземная в непроходных каналах	29857,83	1,25	1	1,06	479,091	143,727	2023-2035
УТ2-46 - улица Ленина, 63А Центр детско	11,68	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	543,341	163,002	2023-2035
Разв.2-26 - Разв.2-22	16,21	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	701,662	210,499	2023-2035
Разв.2-22 - улица Ленина, 90А Баня	19,16	40	Подземная в непроходных каналах	31514,48	1,25	1	1,06	800,058	240,017	2023-2035
Разв.2-21 - Разв.2-20	119,41	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	4742,557	1422,767	2023-2035
Разв.2-20 - ТП	7,66	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	331,581	99,474	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
ТП - Береговая улица, 15 Храм, /Вос	21,02	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	909,899	272,970	2023-2035
ТП - Воскресная школа	33,79	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	1462,678	438,803	2023-2035
Разв.2-20 - УТ2-47	135,73	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	5390,732	1617,220	2023-2035
УТ2-47 - УТ2-48	87,47	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	4694,872	1408,462	2023-2035
УТ2-48 - Береговая улица, 17	37,29	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	1614,184	484,255	2023-2035
УТ2-48 - Разв.2-19	25,55	100	Надземная	24650,76	1,25	1	1,06	834,521	250,356	2023-2035
Разв.2-19 - Разв.2-18	99,2	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	4614,678	1384,403	2023-2035
Разв.2-18 - УТ2-49	95,51	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	4134,371	1240,311	2023-2035
УТ2-49 - Береговая улица, 19	17,64	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	763,588	229,076	2023-2035
ЦРК Южный контур - Разв.2-12 '	94,56	300	Надземная	53904,26	1,25	1	1,06	6753,773	2026,132	2023-2035
УТ2-28 - УТ2-29	56,71	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	2578,018	773,405	2023-2035
УТ2-29 - улица Ленина, 1А Ж/дорожная ст	10,83	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	492,328	147,698	2023-2035
УТ2-12 - СТК	183,41	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	7939,326	2381,798	2023-2035
Разв.2-16 - УТ2-25	35,53	300	Надземная	53904,26	1,25	1	1,06	2537,664	761,299	2023-2035
ТК-3 - УТ2-13	39,88	250	Надземная	47691,79	1,25	1	1,06	2520,082	756,025	2023-2035
УТ2-25 - Разв.2-23	17,04	300	Надземная	53904,26	1,25	1	1,06	1217,050	365,115	2023-2035
Разв.2-15 - Рыбачья улица, 2 ООО "Прибой-	11,45	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	495,640	148,692	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
УТ2-25 - Разв.2-15	31,72	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	1475,581	442,674	2023-2035
Разв.2-15 - Рыбацкая улица, 2 ООО "Прибой-	12,78	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	553,212	165,964	2023-2035
Разв.2-15 - Рыбацкая улица, 2А ФГБУ "Сахал	58,2	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	2707,402	812,221	2023-2035
УТ2-25 - улица Ленина, 4 Торговый.центр	117,37	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	5080,632	1524,190	2023-2035
ТК-2 - УТ2-36	14,4	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	623,337	187,001	2023-2035
Разв.2-14 - улица Ленина, 60 Сервис "НБТФ"	4,45	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	192,629	57,789	2023-2035
Разв.2-27 - Гараж	31,01	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	1342,340	402,702	2023-2035
Разв.2-28 - УТ2-46	65,66	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	2984,882	895,464	2023-2035
ТК-1 - УТ2-42	72,18	300	Надземная	53904,26	1,25	1	1,06	5155,323	1546,597	2023-2035
Разв.2-13 - Разв.2-21	21,17	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	916,359	274,908	2023-2035
Разв.2-13 - Береговая улица, 9 Торговый до	6,45	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	279,203	83,761	2023-2035
УТ2-48 - Береговая улица, 15А	64,03	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	2771,687	831,506	2023-2035
Байпас - Разв.2-16	119,76	300	Надземная	53904,26	1,25	1	1,06	8553,636	2566,091	2023-2035
ТК-4 - УТ2-8	9,9	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	632,967	189,890	2023-2035
УТ2-27 - УТ2-28	66,03	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	3001,702	900,510	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
Насосная СМУ - Насосная СМУ	0,11	250	Подземная в непроходных каналах	73709,76	1,25	1	1,06	10,743	3,223	2023-2035
Насосная СМУ - Разв.2-14	95,6	250	Подземная в непроходных каналах	73709,76	1,25	1	1,06	9336,815	2801,045	2023-2035
Разв.2-14 - УТ2-38	10,31	250	Подземная в непроходных каналах	73709,76	1,25	1	1,06	1006,931	302,079	2023-2035
Итого								1221221,615		
Котельная №10										
Котельная 10 - Разв.3-1	143,62	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	18279,275	5483,782	2023-2035
Разв.3-1 - Лесная улица, 15	138,77	50	Надземная	15128,59	1,25	1	1,06	2781,698	834,509	2023-2035
Разв.3-1 - Разв.3-2	25,86	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	3291,339	987,402	2023-2035
Разв.3-2 - Разв.3-3	22,99	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	700,388	210,117	2023-2035
Разв.3-3 - АБК	39,05	70	Надземная	16454,3	1,25	1	1,06	851,366	255,410	2023-2035
Разв.3-3 - Станция биологической очистки	35,13	70	Надземная	16454,3	1,25	1	1,06	765,902	229,771	2023-2035
Разв.3-2 - Лесная улица, 1А Администрация	51,58	25	Надземная	13620,64	1,25	1	1,06	930,882	279,265	2023-2035
Разв.3-2 - П-1	89,1	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	11340,227	3402,068	2023-2035
П-1 - УТ3-2	100,29	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	12764,437	3829,331	2023-2035
УТ3-2 - улица Яна Фабрициуса, 73	113,89	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	6112,941	1833,882	2023-2035
УТ3-2 - УТ3-3	89,88	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	11439,502	3431,850	2023-2035
УТ3-3 - улица Яна Фабрициуса, 65	27,07	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	1259,268	377,780	2023-2035
УТ3-3 - УТ3-4	54,03	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	6876,683	2063,005	2023-2035
УТ3-4 - задв.	46,75	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	5950,119	1785,036	2023-2035
УТ3-5 - УТ3-6	95,64	125	Подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	5393,968	1618,190	2023-2035
УТ3-6 - улица Яна Фабрициуса, 61, 61А	38,41	125	Подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	2166,273	649,882	2023-2035
УТ3-5 - УТ3-10	52,03	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	6622,132	1986,640	2023-2035
УТ3-10 - улица Яна Фабрициуса, 55	9,22	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	419,138	125,741	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
УТЗ-10 - УТЗ-11	51,88	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	6603,041	1980,912	2023-2035
УТЗ-11 - Разв.3-13	8,63	100	Надземная	24650,76	1,25	1	1,06	281,875	84,563	2023-2035
Разв.3-13 - улица Яна Фабрициуса, 53	6,15	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	187,359	56,208	2023-2035
Разв.3-13 - улица Яна Фабрициуса, 53	48,47	50	Надземная	15128,59	1,25	1	1,06	971,600	291,480	2023-2035
УТЗ-11 - УТЗ-21/А	151,53	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	9688,237	2906,471	2023-2035
УТЗ-21/А - УТЗ-12	15,81	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	1010,830	303,249	2023-2035
УТЗ-12 - Физкультурная улица, 24	42	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	1818,067	545,420	2023-2035
УТЗ-12 - УТЗ-13	50,01	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	3197,444	959,233	2023-2035
УТЗ-13 - Морг	7,34	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	317,729	95,319	2023-2035
УТЗ-13 - УТЗ-14	22,83	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	1459,661	437,898	2023-2035
УТЗ-14 - Прачечная	15,53	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	672,252	201,676	2023-2035
УТЗ-14 - УТЗ-15	58,29	125	Подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	3287,478	986,243	2023-2035
УТЗ-15 - УТЗ-16	31,18	125	Подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	1758,510	527,553	2023-2035
УТЗ-16 - Терапевтическое отделение	25,16	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	1170,416	351,125	2023-2035
УТЗ-15 - УТЗ-17	93,22	125	Подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	5257,484	1577,245	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
УТЗ-17 - Инфекционное отделение	9,21	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	398,676	119,603	2023-2035
УТЗ-17 - УТЗ-18	25,86	125	Подземная в непроходных каналах	42565,03	1,25	1	1,06	1458,469	437,541	2023-2035
УТЗ-18 - Разв.3-12	12,29	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	659,654	197,896	2023-2035
Разв.3-12 - Административный корпус	4,94	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	213,839	64,152	2023-2035
Разв.3-12 - Родильное отделение	26,21	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	1219,261	365,778	2023-2035
УТЗ-11 - УТЗ-19	113,46	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	14440,653	4332,196	2023-2035
УТЗ-19 - улица Яна Фабрициуса, 45	85,41	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	3973,182	1191,955	2023-2035
УТЗ-19 - УТЗ-20	81,42	400	Подземная в непроходных каналах	109340,91	1,25	1	1,06	11795,861	3538,758	2023-2035
УТЗ-20 - улица Яна Фабрициуса, 4 Спортк	46,64	125	Надземная	27211,72	1,25	1	1,06	1681,630	504,489	2023-2035
УТЗ-20 - УТЗ-21	92,77	400	Подземная в непроходных каналах	109340,91	1,25	1	1,06	13440,212	4032,064	2023-2035
УТЗ-21 - УТЗ-22	128,93	400	Подземная в непроходных каналах	109340,91	1,25	1	1,06	18678,954	5603,686	2023-2035
УТЗ-22 - Разв.3-9	6,26	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	284,577	85,373	2023-2035
Разв.3-9 - улица Горького, 7	7,89	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	358,677	107,603	2023-2035
Разв.3-9 - улица Гоголя, 6	41,92	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1905,669	571,701	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
УТЗ-22 - УТЗ-23	53,23	400	Подземная в непроходных каналах	109340,91	1,25	1	1,06	7711,787	2313,536	2023-2035
УТЗ-23 - Разв.3-8	9,95	400	Подземная в непроходных каналах	109340,91	1,25	1	1,06	1441,523	432,457	2023-2035
Разв.3-8 - УТЗ-24	83,31	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	5326,516	1597,955	2023-2035
УТЗ-24 - Разв.3-7	45,44	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	2065,687	619,706	2023-2035
Разв.3-7 - улица Чехова, 18А	4,07	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	176,179	52,854	2023-2035
УТЗ-24 - УТЗ-23	8,06	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	515,325	154,597	2023-2035
УТЗ-23 - улица Чехова, 9А Д/сад №11	34,71	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1577,905	473,371	2023-2035
Разв.3-8 - УТЗ-25	39,16	400	Подземная в непроходных каналах	109340,91	1,25	1	1,06	5673,372	1702,012	2023-2035
УТЗ-25 - Разв.3-5	8,83	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	401,409	120,423	2023-2035
Разв.3-5 - улица Гоголя, 4	7,77	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	353,222	105,966	2023-2035
Разв.3-5 - улица Гоголя, 2	35,8	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1627,456	488,237	2023-2035
УТЗ-25 - УТЗ-26	43,64	400	Подземная в непроходных каналах	109340,91	1,25	1	1,06	6322,419	1896,726	2023-2035
УТЗ-26 - УТЗ-27	24,2	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	1547,254	464,176	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
УТЗ-27 - УТЗ-28	62,91	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	4022,220	1206,666	2023-2035
УТЗ-28 - улица Гоголя, 5 СОШ №3	51,54	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	2342,991	702,897	2023-2035
УТЗ-26 - П	93,34	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	11879,874	3563,962	2023-2035
П - УТ	128,46	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	16349,782	4904,934	2023-2035
УТ - УТЗ-29	139,93	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	6056,973	1817,092	2023-2035
Разв.3-11 - Физкультурная улица, 17	30,18	25	Подземная в непроходных каналах	29857,83	1,25	1	1,06	1193,970	358,191	2023-2035
УТЗ-21 - улица Горького, 9	103,59	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	4484,133	1345,240	2023-2035
задв. - УТЗ-5	56,85	400	Надземная	96056,81	1,25	1	1,06	7235,599	2170,680	2023-2035
Итого								71646,634		
Модульная котельная										
Модульная Котельная Горнозавод - Уз.2	156,24	350	Надземная	53904,26	1,25	1	1,06	11159,152	3347,746	2023-2035
Уз.2 - Горнозаводск, Центральная улиц	12,78	50	Надземная	15128,59	1,25	1	1,06	256,180	76,854	2023-2035
Уз.2 - Уз.3	84,92	350	Надземная	53904,26	1,25	1	1,06	6065,253	1819,576	2023-2035
Уз.3 - МУП "ГУК" (гараж)	49,58	50	Надземная	15128,59	1,25	1	1,06	993,850	298,155	2023-2035
Уз.3 - Уз.4	89,83	350	Надземная	53904,26	1,25	1	1,06	6415,941	1924,782	2023-2035
Уз.4 - Уз.5	23,06	350	Надземная	53904,26	1,25	1	1,06	1647,018	494,105	2023-2035
Уз.5 - Уз.А6	14,42	350	Подземная в непроходных каналах	92617,22	1,25	1	1,06	1769,591	530,877	2023-2035
Уз.А6 - Уз. 7	142,01	350	Надземная	53904,26	1,25	1	1,06	10142,801	3042,840	2023-2035
Уз.7 - Горнозаводск, Центральная улиц	19,44	100	Надземная	24650,76	1,25	1	1,06	634,954	190,486	2023-2035
Уз.7 - Горнозаводск, улица Шахтовая,	54,61	50	Надземная	15128,59	1,25	1	1,06	1094,678	328,403	2023-2035
Уз.7 - Валерия	17,69	40	Подземная в непроходных каналах	31514,48	1,25	1	1,06	738,676	221,603	2023-2035
Уз.7 - Уз.8	96,58	350	Надземная	53904,26	1,25	1	1,06	6898,047	2069,414	2023-2035
Уз.8 - Уз.9	77,66	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	3361,570	1008,471	2023-2035
Уз.9 - Уз.11	65,89	150	Надземная	29974,48	1,25	1	1,06	2616,899	785,070	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
Уз.8 - Уз.12	33,47	350	Надземная	53904,26	1,25	1	1,06	2390,533	717,160	2023-2035
Уз.12 - Уз.13	21,53	350	Надземная	53904,26	1,25	1	1,06	1537,740	461,322	2023-2035
Уз.13 - Уз.16	26,35	350	Надземная	53904,26	1,25	1	1,06	1882,000	564,600	2023-2035
Уз.16 - Уз.16.3	68,17	250	Надземная	47691,79	1,25	1	1,06	4307,773	1292,332	2023-2035
Уз.16.3 - Горнозаводск, Шахтовая улица,	17,26	50	Надземная	15128,59	1,25	1	1,06	345,983	103,795	2023-2035
Уз.16.3 - Уз.22	36,93	250	Надземная	47691,79	1,25	1	1,06	2333,667	700,100	2023-2035
Уз.23 - Уз.22.4	164,75	150	Надземная	29974,48	1,25	1	1,06	6543,242	1962,972	2023-2035
Уз.22.4 - Уз.А1	13,23	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	572,691	171,807	2023-2035
Уз.А1 - Школа	8,95	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	387,421	116,226	2023-2035
Уз.22.4 - Уз.22.3	63,74	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	4075,287	1222,586	2023-2035
Уз.22.3 - Труды	6,73	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	291,324	87,397	2023-2035
Уз.22.3 - Уз.22.2	13,73	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	877,843	263,353	2023-2035
Уз.22.2 - Школа	13,55	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	866,334	259,900	2023-2035
Уз.22.2 - Уз.22.1	27,86	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	1781,260	534,378	2023-2035
Уз.22.1 - Тир	33,64	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	1456,185	436,856	2023-2035
Уз.22.1 - Школа	18,65	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	1192,408	357,722	2023-2035
Уз.16.1 - Уз.16.2	36,24	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	1104,049	331,215	2023-2035
Уз.16.2 - Горнозаводск, Артёмовская улиц	27,28	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	831,083	249,325	2023-2035
Уз.18 - Горнозаводск, Коммунальная ули	9,52	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	290,026	87,008	2023-2035
Уз.18 - Уз.19	68	150	Надземная	29974,48	1,25	1	1,06	2700,701	810,210	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
Уз.17 - Уз.20	62,61	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	2710,120	813,036	2023-2035
Уз.20 - Уз.21	19,14	100	Надземная	24650,76	1,25	1	1,06	625,156	187,547	2023-2035
Уз.21 - Горнозаводск, Коммунальная ули	8,8	50	Надземная	15128,59	1,25	1	1,06	176,399	52,920	2023-2035
Уз.21 - Уз.А4	10,98	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	334,505	100,351	2023-2035
Уз.А4 - Горнозаводск, Коммунальная ули	26,94	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	820,725	246,217	2023-2035
Уз.20 - Уз.А11	29,45	100	Надземная	24650,76	1,25	1	1,06	961,903	288,571	2023-2035
Уз.61а - Уз.27	35,75	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1625,183	487,555	2023-2035
Уз.27 - Горнозаводск, Шахтовая улица,	12,21	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	555,062	166,519	2023-2035
Уз.27 - Горнозаводск, Шахтовая улица,	40,05	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	1863,083	558,925	2023-2035
Уз.28 - Уз.29	22,19	200	Подземная в непроходных каналах	57994,26	1,25	1	1,06	1705,133	511,540	2023-2035
Уз.29 - Горнозаводск, Шахтовая улица,	9,97	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	453,233	135,970	2023-2035
Уз.29 - Горнозаводск, Шахтовая улица,	26,55	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1206,954	362,086	2023-2035
Уз.29 - Уз.31	97,78	200	Подземная в непроходных каналах	57994,26	1,25	1	1,06	7513,649	2254,095	2023-2035
Уз.31 - Горнозаводск, Шахтовая улица,	19,84	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	858,820	257,646	2023-2035
Уз.31 - Уз.32	31,19	200	Подземная в непроходных каналах	57994,26	1,25	1	1,06	2396,714	719,014	2023-2035
Уз.32 - Уз.А9	181,13	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	7840,345	2352,104	2023-2035
Уз.А9 - Уз.37	127,2	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	5505,946	1651,784	2023-2035
Уз.37 - Уз.38	62,97	150	Надземная	29974,48	1,25	1	1,06	2500,928	750,278	2023-2035
Уз.40 - Производственное помещение	24,07	50	Надземная	15128,59	1,25	1	1,06	482,492	144,748	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
Уз.40 - Горнозаводск, Советская улица,	61,62	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	1877,248	563,174	2023-2035
Уз.37 - Уз.А2	67,99	250	Надземная	47691,79	1,25	1	1,06	4296,398	1288,920	2023-2035
Уз.41 - Уз.А8	78,62	150	Надземная	29974,48	1,25	1	1,06	3122,487	936,746	2023-2035
Уз.28 - Уз.48	157,51	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	6817,936	2045,381	2023-2035
Уз.48 - Горнозаводск, Кольцевая улица,	21,34	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	1145,405	343,621	2023-2035
Уз.48 - Уз.49	45,47	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	1968,202	590,461	2023-2035
Уз.49 - Уз.50	14,77	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	639,330	191,799	2023-2035
Уз.50 - Уз.50(2)	64,54	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	1966,206	589,862	2023-2035
Уз.50(2) - Горнозаводск, Советская улица,	4,81	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	146,536	43,961	2023-2035
Уз.50 - Уз.51	38,58	200	Надземная	32668,48	1,25	1	1,06	1669,964	500,989	2023-2035
Уз.51 - Уз.52	25,53	150	Подземная в непроходных каналах	48253,66	1,25	1	1,06	1632,289	489,687	2023-2035
Уз.52 - Горнозаводск, Советская улица,	6,28	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	285,487	85,646	2023-2035
Уз.52 - Уз.52(2)	7,13	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	324,127	97,238	2023-2035
Уз.55 - ТК2	31,4	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1427,433	428,230	2023-2035
ТК2 - Горнозаводск, Советская улица,	20,99	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	954,198	286,260	2023-2035
ТК2 - Уз. 62(2)	40,2	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1827,478	548,244	2023-2035
Уз.62(2) - Горнозаводск, Советская улица,	5,76	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	261,848	78,554	2023-2035
Уз.62(2) - Уз.62	31,18	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1417,432	425,230	2023-2035
Уз.62 - Горнозаводск, Советская улица,	25,93	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1178,769	353,631	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
Уз.55 - ТКЗ	42,97	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	1309,077	392,723	2023-2035
ТКЗ - Уз.57	46,42	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	2110,238	633,071	2023-2035
Уз.57 - Горнозаводск, Советская улица,	6,83	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	310,490	93,147	2023-2035
Уз.57 - Уз.60	15,86	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	720,990	216,297	2023-2035
Уз.60 - Горнозаводск, Советская улица,	8,02	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	364,587	109,376	2023-2035
Уз.60 - Уз.60а	16,87	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	766,905	230,071	2023-2035
Уз.60а - Горнозаводск, Советская улица,	6,57	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	298,670	89,601	2023-2035
Уз.60а - Уз.60а(2)	15,07	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	685,077	205,523	2023-2035
Уз.60а(2) - Горнозаводск, Советская улица,	7,11	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	323,218	96,965	2023-2035
ТКЗ - Уз.58	39,12	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1778,382	533,515	2023-2035
Уз.58 - Горнозаводск, Советская улица,	8,31	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	377,770	113,331	2023-2035
Уз.58 - Уз.58(2)	15,57	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	707,807	212,342	2023-2035
Уз.58(2) - Горнозаводск, Советская улица,	8,31	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	377,770	113,331	2023-2035
Уз.58(2) - Уз.63	21,7	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	986,475	295,942	2023-2035

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
Уз.63 - Горнозаводск, Советская улица,	10,17	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	462,325	138,697	2023-2035
Уз.38 - Уз.40	76,64	100	Надземная	24650,76	1,25	1	1,06	2503,235	750,971	2023-2035
Уз.38 - Горнозаводск, Советская улица,	30,41	80	Надземная	22992,39	1,25	1	1,06	926,438	277,931	2032
Итого								230966,761		
Котельная "Приморская"										
Котельная "Приморская" - ТК-1	29	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1318,330	395,499	2032
ТК-1 - Приморская улица, 62 Д/сад "З	10,22	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	442,396	132,719	2032
ТК-1 - Приморская улица, 64А	32	80	Подземная в непроходных каналах	34309,18	1,25	1	1,06	1454,709	436,413	2032
Итого								4180,067		
Котельная №12										
Котельная №12 - Разв.-1	53,36	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	2864,049	859,215	2034
Разв.-1 - Гараж	29,39	50	Подземная в непроходных каналах	32669,67	1,25	1	1,06	1272,214	381,664	2034
Разв.-1 - Разв.-2	60,62	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	3253,723	976,117	2034
Разе.-2 - Горнозаводск, Кирпичная улица	25,4	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	1363,322	408,996	2034
Разе.-2 - Разв.-3	33,18	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	1780,906	534,272	2034
Разв.-3 - Спальный корпус	60,65	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	3255,333	976,600	2034
Разв.-3 - Разв.-4	35,46	100	Подземная в непроходных каналах	40508,74	1,25	1	1,06	1903,283	570,985	2034

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
Разв.-4 - Горнозаводск, Кирпичная улица	62,43	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	2904,177	871,253	2034
Разв.-4 - КОС-60	192,59	70	Подземная в непроходных каналах	35108,63	1,25	1	1,06	8959,082	2687,724	2034
Итого								35822,914		
Котельная с. Шебунино										
Уз. 1 - Шебунино, Горная, 11 Насосная	20,32	100	Надземная	24650,76	1,25	1	1,06	663,697	199,109	2023
Уз. 1 - Уз. 2	29,87	125	Надземная	27211,72	1,25	1	1,06	1076,979	323,094	2023
Уз. 2 - Шебунино, Гоная, 9	45,46	50	Надземная	15128,59	1,25	1	1,06	911,263	273,379	2023
Уз. 2 - Уз. 3	45,92	125	Надземная	27211,72	1,25	1	1,06	1655,670	496,701	2023
Уз. 3 - Шебунино, Дачная улица, 2	62,44	100	Надземная	24650,76	1,25	1	1,06	2039,431	611,829	2030
Уз. 3 - Уз. 13	150,96	125	Надземная	27211,72	1,25	1	1,06	5442,943	1632,883	2030
Уз. 13 - Шебунино, Горная улица, 28	79,28	100	Надземная	24650,76	1,25	1	1,06	2589,464	776,839	2030
Уз. 1 - Уз. 4	133,65	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	5308,121	1592,436	2032
Уз. 4 - Шебунино, Дачная улица, 1А	25,65	50	Надземная	15128,59	1,25	1	1,06	514,164	154,249	2032
Уз. 4 - Уз. 5	61,72	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	2451,308	735,392	2032
Уз. 5 - Шебунино, Дачная улица, 1 М-н	21,31	50	Надземная	15128,59	1,25	1	1,06	427,167	128,150	2030
Уз. 5 - Уз. 6	90,27	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	3585,216	1075,565	2032
Уз. 6 - Шебунино, Дачная улица, 4А	11,18	50	Надземная	15128,59	1,25	1	1,06	224,107	67,232	2031
Уз. 6 - Уз. 7	67,55	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	2682,855	804,857	2031
Уз. 7 - Шебунино, Дачная улица, 5	17,35	100	Надземная	24650,76	1,25	1	1,06	566,690	170,007	2035
Уз. 7 - Уз. 8	9,27	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	368,173	110,452	2031
Уз. 8 - Шебунино, 1-й Дачный пер., 1	20,62	100	Надземная	24650,76	1,25	1	1,06	673,496	202,049	2035
Уз. 8 - Уз. 9	55,31	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	2196,724	659,017	2031
Уз. 9 - Шебунино, Дачная улица, 13	14,66	50	Надземная	15128,59	1,25	1	1,06	293,865	88,160	2024
Уз. 9 - Уз. 10	9,25	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	367,378	110,214	2031
Уз. 10 - Шебунино, 1-й Дачный пер., 2	21,26	100	Надземная	24650,76	1,25	1	1,06	694,400	208,320	2032
Уз. 10 - Уз. 11	91,18	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	3621,358	1086,407	2031

Участок тепловой сети	Протяженность участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки	Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-2024, тыс. руб-	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам Сахалинской области	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость в ценах 2024 года	Демонтаж	Год реализации
Уз. 11 - Шебунино, Дачная улица, 9	17,75	100	Надземная	24650,76	1,25	1	1,06	579,755	173,927	2030
Уз. 11 - Уз. 12	48,41	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	1922,680	576,804	2030
Уз. 12 - Шебунино, Дачная улица, 11	20,87	100	Надземная	24650,76	1,25	1	1,06	681,661	204,498	2030
Котельная Шебунино - Уз. 1	23,1	150	Надземная	29974,78	1,25	1	1,06	917,453	275,236	2024
Итого								10039,780		
Всего по г. Невельск								1297048,315		
Всего по с. Горнозаводск								266789,675		
Всего по с. Шебунино								10039,780		
Всего по Невельскому ГО								1583917,550		

*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

В городе Невельске активно ведется работа по строительству новых объектов. В районе тепловой насосной «70 лет Октября» планируется и в настоящее время ведется строительство нескольких масштабных объектов, а именно планируется строительство начальной общеобразовательной школы по ул. Советская, осуществляется планировка и строительство многоквартирных жилых домов по ул. Северная. Присоединенная тепловая нагрузка и гидравлическая этих объектов значительная, трубопроводы теплотрассы от тепловой насосной «70 лет Октября», так же как и установленное оборудование на тепловой насосной «70 лет Октября» смонтированы без учета тепловой нагрузки этого значительного строительства, по этой причине может возникнуть проблема с обеспечением надежного и полноценного теплоснабжения в данном районе, для этого необходимо выполнить реконструкцию насосной станции «70 лет Октября» с учетом обеспечения тепловых нагрузок всех новых объектов. Характеристика рекомендуемого мероприятия приведена в таблице ниже.

Таблица 29 - Финансовые потребности для реализации проектов по реконструкции повысительно-насосной станций*

N п/п	Наименование мероприятий	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики		Год начала реализации	Год окончания реализации	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. без НДС
			до реализации мероприятия	после реализации мероприятия			
1.	Строительство насосной станции "70 лет Октября" с увеличением мощности насосов	г. Невельск, в районе ул. Советская, 3	60	84	2024	2024	12450,398

*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

В рамках Сценария 3 предполагается объединение котельных «Приморская» и №12 с Центральной районной котельной и модульной котельной соответственно.

По результатам гидравлического расчета, для осуществления указанных мероприятий требуется строительство насосных станций в целях обеспечения требуемых параметров теплоносителя на вводах потребителей при переключении на другой источник тепловой энергии.

Оценка стоимости строительства указанных ПНС производилась на основе укрупненных нормативов цен строительства – НЦС 81-02-19-2024, утвержденные приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства №118/пр от 16 февраля 2024 г. Подробно расчет капитальных затрат на указанные мероприятия представлен в таблице ниже.

Таблица 30 - Финансовые потребности для реализации проектов по строительству повысительно-насосных станций в рамках реализации 3 сценария развития, в ценах базового года с НДС*

Наименование	Ед. Измерения	ПНС Невельск	ПНС Горнозаводск
Расход теплоносителя по результатам гидравлического расхода	куб.м./ч	Величина капитальных вложений в реализацию мероприятия указана в соответствии с инвестиционной программой МУП «Невельские коммунальные сети» на 2024-2026 г.г.	21,39
Стоимость строительства по НЦС 81-02-19-2024	тыс. руб./(куб.м./ч)		118,21
Коэффициент перехода к ценам Сахалинской области	-		1,54
Стоимость строительства	тыс. руб.	13490,81	3893,908
НДС (20%)	тыс. руб.	2698,162	778,782
ИТОГО	тыс. руб.	16188,972	4672,690

*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

РАЗДЕЛ 7 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ 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 настоящий момент системы централизованного теплоснабжения МО «Невельский городской округ» осуществляют горячее водоснабжение потребителей по «закрытой» схеме. Таким образом, данный раздел не содержит предложений по переводу горячего водоснабжения потребителей на «закрытую» схему.

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

Предложения по переводу существующих открытых систем горячего водоснабжения на закрытые отсутствуют по причинам, описанным ранее.

РАЗДЕЛ 8 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

На территории округа действует шесть источников теплоснабжения, отапливающих социально-значимые, общественные здания и жилой фонд. В качестве основного вида топлива на котельных используется мазут, сжиженный природный газ и твердое топливо (бурый уголь). Сведения о фактическом и перспективном потреблении котельно-печного топлива приведены в таблицах 31-33.

Таблица 31 - Существующий и перспективный топливные балансы (Сценарий №1)

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
1	Центральная районная котельная									
1.1	Вид топлива		Мазут, СПГ	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ
1.2	расход натурального топлива (основное топливо)	тн	1152,176	1235,57	1272,72	1278,93	1285,15	1291,38	1297,62	1311,26
		Тыс. куб.м	4040,33	4198,98	4325,21	4346,32	4367,47	4388,64	4409,85	4456,21
		т.у.т.	8306,7	8908,0	9175,8	9220,6	9265,4	9310,4	9355,4	9453,7
1.3	Выработка тепловой энергии	Гкал	51733,7	53765,1	55381,3	55651,7	55922,4	56193,6	56465,1	57058,7
1.4	Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал	1324,3	1865,0	1865,0	1865,0	1865,0	1865,0	1865,0	1865,0
1.5	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	50409,4	51900,1	53516,3	53786,7	54057,4	54328,6	54600,1	55193,7
1.6	Потери тепловой сети	Гкал	14591,8	15039,0	14963,8	14889,0	14814,6	14740,5	14666,8	14232,2
		%	28,9	29,0	28,0	27,7	27,4	27,1	26,9	25,8
1.7	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	35817,6	36861,0	38552,5	38897,7	39242,9	39588,1	39933,3	40961,5
1.8	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	160,6	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7
1.9	Средневзвешенный КПД котельной	%	89,0	86,2	86,2	86,2	86,2	86,2	86,2	86,2
2	Котельная №10									
2.1	Вид топлива		уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь
2.2	расход натурального топлива (основное топливо)	тн	4832,8	4655,6	4739,9	4824,4	4908,8	4993,3	5077,8	5658,3
		т.у.т.	2837,6	2713,3	2762,4	2811,6	2860,9	2910,1	2959,4	3297,7
2.3	Выработка тепловой энергии	Гкал	13903,4	14819,1	15087,7	15356,4	15625,2	15894,1	16163,2	18010,9
2.4	Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал	573,0	535,0	535,0	535,0	535,0	535,0	535,0	535,0
2.5	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	13330,5	14284,1	14552,7	14821,4	15090,2	15359,1	15628,2	17475,9
2.6	Потери тепловой сети	Гкал	4144,1	4144,1	4123,3	4102,7	4082,2	4061,8	4041,5	3921,8
		%	31,1	29,0	28,3	27,7	27,1	26,4	25,9	22,4
2.7	Тепловая энергия, отпущенная	Гкал	9186,4	10140,0	10429,3	10718,7	11008,0	11297,3	11586,7	13554,1

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
	потребителям									
2.8	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	204,1	183,1	183,1	183,1	183,1	183,1	183,1	183,1
2.9	Средневзвешенный КПД котельной	%	70,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0
3	Котельная «Приморская»									
3.1	Вид топлива		уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь
3.2	расход натурального топлива (основное топливо)	тн	127,3	127,2	127,2	127,1	127,1	127,1	127,1	127,0
		т.у.т.	74,9	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,0
3.3	Выработка тепловой энергии	Гкал	418,8	410,2	410,1	410,1	410,0	410,0	409,9	409,7
3.4	Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал	13,1	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
3.5	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	405,7	390,2	390,1	390,1	390,0	390,0	389,9	389,7
3.6	Потери тепловой сети	Гкал	42,0	10,2	10,1	10,1	10,0	10,0	9,9	9,7
		%	10,3	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,5
3.7	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	363,8	380,0	380,0	380,0	380,0	380,0	380,0	380,0
3.8	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	179,0	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7
3.9	Средневзвешенный КПД котельной	%	79,8	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1
4	Модульная котельная									
4.1	Вид топлива		уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь
4.2	расход натурального топлива (основное топливо)	тн	6758,8	6886,2	6881,7	6877,2	6872,7	6868,2	6863,8	7304,7
		т.у.т.	3978,0	4013,3	4010,7	4008,2	4005,6	4003,1	4000,6	4250,7
4.3	Выработка тепловой энергии	Гкал	18575,4	20829,4	20816,0	20802,7	20789,5	20776,3	20763,3	22061,4
4.4	Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал	592,6	556,7	556,7	556,7	556,7	556,7	556,7	556,7
4.5	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	17982,8	20272,7	20259,3	20246,0	20232,8	20219,7	20206,6	21504,7
4.6	Потери тепловой сети	Гкал	2504,5	2670,7	2657,3	2644,0	2630,8	2617,7	2604,6	2527,4
		%	13,9	13,2	13,1	13,1	13,0	12,9	12,9	11,8
4.7	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	15478,3	17602,0	17602,0	17602,0	17602,0	17602,0	17602,0	18977,3
4.8	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	214,2	192,7	192,7	192,7	192,7	192,7	192,7	192,7
4.9	Средневзвешенный КПД котельной	%	66,8	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2
5	Котельная №12									
5.1	Вид топлива		уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь
5.2	расход натурального топлива (основное топливо)	тн	548,8	461,8	461,7	461,5	461,4	461,2	461,1	460,2
		т.у.т.	322,2	269,2	269,1	269,0	268,9	268,8	268,7	268,3
5.3	Выработка тепловой энергии	Гкал	1597,4	1243,8	1243,5	1243,1	1242,7	1242,3	1242,0	1239,8
5.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал	76,6	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
	котельной									
5.5	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	1520,7	1183,5	1183,1	1182,8	1182,4	1182,0	1181,7	1179,5
5.6	Потери тепловой сети	Гкал	151,7	75,6	75,2	74,8	74,4	74,1	73,7	71,5
		%	10,0	6,4	6,4	6,3	6,3	6,3	6,2	6,1
5.7	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	1369,0	1108,0	1108,0	1108,0	1108,0	1108,0	1108,0	1108,0
5.8	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	201,7	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4
5.9	Средневзвешенный КПД котельной	%	70,8	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0
6	Котельная с. Шебунино									
6.1	Вид топлива		уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь
6.2	расход натурального топлива (основное топливо)	тн	1482,9	1665,0	1664,2	1663,4	1662,6	1661,9	1661,1	1656,6
		т.у.т.	871,7	970,4	969,9	969,5	969,1	968,6	968,2	965,7
6.3	Выработка тепловой энергии	Гкал	3901,8	5179,3	5177,0	5174,7	5172,4	5170,1	5167,8	5154,3
6.4	Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал	200,3	228,0	228,0	228,0	228,0	228,0	228,0	228,0
6.5	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	3701,5	4951,3	4949,0	4946,7	4944,4	4942,1	4939,8	4926,3
6.6	Потери тепловой сети	Гкал	472,6	467,2	464,8	462,5	460,2	457,9	455,6	442,1
		%	12,8	9,4	9,4	9,4	9,3	9,3	9,2	9,0
6.7	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	3228,9	4484,2	4484,2	4484,2	4484,2	4484,2	4484,2	4484,2
6.8	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	223,4	187,4	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4
6.9	Средневзвешенный КПД котельной	%	63,9	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3

Таблица 32 - Существующий и перспективный топливные балансы (Сценарий №2)

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
1	Центральная районная котельная									
1.1	Вид топлива		Мазут, СПГ	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ
1.2	расход натурального топлива (основное топливо)	тн	1152,176	1235,57	1272,72	1278,93	1285,15	1291,38	1297,62	1311,26
		Тыс. куб.м	4040,33	4198,98	4325,21	4346,32	4367,47	4388,64	4409,85	4456,21
		т.у.т.	8306,7	8908,0	9175,8	9220,6	9265,4	9310,4	9355,4	9453,7
1.3	Выработка тепловой энергии	Гкал	51733,7	53765,1	55381,3	55651,7	55922,4	56193,6	56465,1	57058,7
1.4	Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал	1324,3	1865,0	1865,0	1865,0	1865,0	1865,0	1865,0	1865,0
1.5	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	50409,4	51900,1	53516,3	53786,7	54057,4	54328,6	54600,1	55193,7
1.6	Потери тепловой сети	Гкал	14591,8	15039,0	14963,8	14889,0	14814,6	14740,5	14666,8	14232,2

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
		%	28,9	29,0	28,0	27,7	27,4	27,1	26,9	25,8
1.7	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	35817,6	36861,0	38552,5	38897,7	39242,9	39588,1	39933,3	40961,5
1.8	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	160,6	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7
1.9	Средневзвешенный КПД котельной	%	89,0	86,2	86,2	86,2	86,2	86,2	86,2	86,2
2	Котельная №10									
2.1	Вид топлива		уголь	уголь	СПГ	СПГ	СПГ	СПГ	СПГ	СПГ
2.2	расход натурального топлива (основное топливо)	тн Тыс. куб.м	4832,8	4655,6	1446,1	1471,8	1497,6	1523,3	1549,1	1726,2
		т.у.т.	2837,6	2713,3	2400,4	2443,2	2486,0	2528,8	2571,6	2865,5
2.3	Выработка тепловой энергии	Гкал	13903,4	14819,1	15087,7	15356,4	15625,2	15894,1	16163,2	18010,9
2.4	Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал	573,0	535,0	535,0	535,0	535,0	535,0	535,0	535,0
2.5	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	13330,5	14284,1	14552,7	14821,4	15090,2	15359,1	15628,2	17475,9
2.6	Потери тепловой сети	Гкал	4144,1	4144,1	4123,3	4102,7	4082,2	4061,8	4041,5	3921,8
		%	31,1	29,0	28,3	27,7	27,1	26,4	25,9	22,4
2.7	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	9186,4	10140,0	10429,3	10718,7	11008,0	11297,3	11586,7	13554,1
2.8	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	204,1	183,1	159,1	159,1	159,1	159,1	159,1	159,1
2.9	Средневзвешенный КПД котельной	%	70,0	78,0	86,2	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8
3	Котельная «Приморская»									
3.1	Вид топлива		уголь	уголь	СПГ	СПГ	СПГ	СПГ	СПГ	СПГ
3.2	расход натурального топлива (основное топливо)	тн Тыс. куб.м	127,3	127,2	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3
		т.у.т.	74,9	74,1	65,3	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
3.3	Выработка тепловой энергии	Гкал	418,8	410,2	410,1	410,1	410,0	410,0	409,9	409,7
3.4	Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал	13,1	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
3.5	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	405,7	390,2	390,1	390,1	390,0	390,0	389,9	389,7
3.6	Потери тепловой сети	Гкал	42,0	10,2	10,1	10,1	10,0	10,0	9,9	9,7
		%	10,3	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,5
3.7	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	363,8	380,0	380,0	380,0	380,0	380,0	380,0	380,0
3.8	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	179,0	180,7	159,1	159,1	159,1	159,1	159,1	159,1
3.9	Средневзвешенный КПД котельной	%	79,8	79,1	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8
4	Модульная котельная									
4.1	Вид топлива		уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь
4.2	расход натурального топлива	тн	6758,8	6886,2	6607,7	6603,5	6599,3	6595,1	6591,0	7003,0

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
	(основное топливо)	т.у.т.	3978,0	4013,3	3851,0	3848,5	3846,1	3843,6	3841,2	4081,4
4.3	Выработка тепловой энергии	Гкал	18575,4	20829,4	20816,0	20802,7	20789,5	20776,3	20763,3	22061,4
4.4	Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал	592,6	556,7	556,7	556,7	556,7	556,7	556,7	556,7
4.5	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	17982,8	20272,7	20259,3	20246,0	20232,8	20219,7	20206,6	21504,7
4.6	Потери тепловой сети	Гкал	2504,5	2670,7	2657,3	2644,0	2630,8	2617,7	2604,6	2527,4
		%	13,9	13,2	13,1	13,1	13,0	12,9	12,9	11,8
4.7	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	15478,3	17602,0	17602,0	17602,0	17602,0	17602,0	17602,0	18977,3
4.8	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	214,2	192,7	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0
4.9	Средневзвешенный КПД котельной	%	66,8	74,2	77,3	77,3	77,3	77,3	77,3	77,3
5	Котельная №12									
5.1	Вид топлива		уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь
5.2	расход натурального топлива (основное топливо)	тн	548,8	461,8	461,7	461,5	461,4	461,3	461,1	460,3
		т.у.т.	322,2	269,2	269,1	269,0	268,9	268,8	268,7	268,3
5.3	Выработка тепловой энергии	Гкал	1597,4	1243,8	1243,5	1243,1	1242,7	1242,3	1242,0	1239,8
5.4	Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал	76,6	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3
5.5	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	1520,7	1183,5	1183,1	1182,8	1182,4	1182,0	1181,7	1179,5
5.6	Потери тепловой сети	Гкал	151,7	75,6	75,2	74,8	74,4	74,1	73,7	71,5
		%	10,0	6,4	6,4	6,3	6,3	6,3	6,2	6,1
5.7	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	1369,0	1108,0	1108,0	1108,0	1108,0	1108,0	1108,0	1108,0
5.8	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	201,7	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4
5.9	Средневзвешенный КПД котельной	%	70,8	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0
6	Котельная с. Шебунино									
6.1	Вид топлива		уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь
6.2	расход натурального топлива (основное топливо)	тн	1482,9	1665,0	1664,2	1663,5	1662,7	1662,0	1661,3	1656,9
		т.у.т.	871,7	970,4	969,9	969,5	969,1	968,6	968,2	965,7
6.3	Выработка тепловой энергии	Гкал	3901,8	5179,3	5177,0	5174,7	5172,4	5170,1	5167,8	5154,3
6.4	Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал	200,3	228,0	228,0	228,0	228,0	228,0	228,0	228,0
6.5	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	3701,5	4951,3	4949,0	4946,7	4944,4	4942,1	4939,8	4926,3
6.6	Потери тепловой сети	Гкал	472,6	467,2	464,8	462,5	460,2	457,9	455,6	442,1
		%	12,8	9,4	9,4	9,4	9,3	9,3	9,2	9,0
6.7	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	3228,9	4484,2	4484,2	4484,2	4484,2	4484,2	4484,2	4484,2

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
6.8	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	223,4	187,4	187,4	187,4	187,4	187,4	187,4	187,4
6.9	Средневзвешенный КПД котельной	%	63,9	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3

Таблица 33 - Существующий и перспективный топливные балансы (Сценарий №3)

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
1	Центральная районная котельная									
1.1	Вид топлива		Мазут, СПГ	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ
1.2	расход натурального топлива (основное топливо)	тн	1152,176	1235,57	1307,10	1317,82	1323,87	1329,93	1336,00	1348,64
		Тыс. куб.м	4040,33	4198,98	4442,07	4478,48	4499,05	4519,65	4540,27	4583,24
		т.у.т.	8306,7	8908,0	9423,7	9501,0	9544,6	9588,3	9632,0	9723,2
1.3	Выработка тепловой энергии	Гкал	51733,7	53765,1	56877,7	57343,9	57607,2	57871,0	58135,1	58685,3
1.4	Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал	1324,3	1865,0	1865,0	1865,0	1865,0	1865,0	1865,0	1865,0
1.5	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	50409,4	51900,1	55012,7	55478,9	55742,2	56006,0	56270,1	56820,3
1.6	Потери тепловой сети	Гкал	14591,8	15039,0	16460,2	16377,9	16296,0	16214,5	16133,5	15655,5
		%	28,9	29,0	29,9	29,5	29,2	29,0	28,7	27,6
1.7	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	35817,6	36861,0	38552,5	39101,0	39446,2	39791,4	40136,6	41164,8
1.8	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	160,6	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7
1.9	Средневзвешенный КПД котельной	%	89,0	86,2	86,2	86,2	86,2	86,2	86,2	86,2
2	Котельная №10									
2.1	Вид топлива		уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь
2.2	расход натурального топлива (основное топливо)	тн	4832,8	4655,6	4649,1	4642,6	4636,1	4629,7	4623,3	4585,7
		т.у.т.	2837,6	2713,3	2709,5	2705,7	2701,9	2698,2	2694,5	2672,6
2.3	Выработка тепловой энергии	Гкал	13903,4	14819,1	14798,3	14777,7	14757,2	14736,8	14716,5	14596,8
2.4	Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал	573,0	535,0	535,0	535,0	535,0	535,0	535,0	535,0
2.5	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	13330,5	14284,1	14263,3	14242,7	14222,2	14201,8	14181,5	14061,8
2.6	Потери тепловой сети	Гкал	4144,1	4144,1	4123,3	4102,7	4082,2	4061,8	4041,5	3921,8
		%	31,1	29,0	28,9	28,8	28,7	28,6	28,5	27,9
2.7	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	9186,4	10140,0	10140,0	10140,0	10140,0	10140,0	10140,0	10140,0
2.8	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	204,1	183,1	183,1	183,1	183,1	183,1	183,1	183,1

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
2.9	Средневзвешенный КПД котельной	%	70,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0
3	Котельная «Приморская»									
3.1	Вид топлива		уголь	уголь	уголь	-	-	-	-	-
3.2	расход натурального топлива (основное топливо)	тн	127,3	127,2	127,2	-	-	-	-	-
		т.у.т.	74,9	74,1	74,1	-	-	-	-	-
3.3	Выработка тепловой энергии	Гкал	418,8	410,2	410,1	-	-	-	-	-
3.4	Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал	13,1	20,0	20,0	-	-	-	-	-
3.5	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	405,7	390,2	390,1	-	-	-	-	-
3.6	Потери тепловой сети	Гкал	42,0	10,2	10,1	-	-	-	-	-
		%	10,3	2,6	2,6	-	-	-	-	-
3.7	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	363,8	380,0	380,0	-	-	-	-	-
3.8	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	179,0	180,7	180,7	-	-	-	-	-
3.9	Средневзвешенный КПД котельной	%	79,8	79,1	79,1	-	-	-	-	-
4	Модульная котельная									
4.1	Вид топлива		уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь
4.2	расход натурального топлива (основное топливо)	тн	6758,8	6886,2	6692,0	7078,4	7073,7	7069,2	7064,6	7474,2
		т.у.т.	3978,0	4013,3	3900,1	4125,3	4122,6	4119,9	4117,2	4356,0
4.3	Выработка тепловой энергии	Гкал	18575,4	20829,4	21081,7	22298,7	22284,2	22269,7	22255,3	23545,8
4.4	Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал	592,6	556,7	556,7	556,7	556,7	556,7	556,7	556,7
4.5	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	17982,8	20272,7	20525,1	21742,0	21727,5	21713,0	21698,6	22989,1
4.6	Потери тепловой сети	Гкал	2504,5	2670,7	2923,1	2908,5	2893,9	2879,4	2865,0	2780,2
		%	13,9	13,2	14,2	13,4	13,3	13,3	13,2	12,1
4.7	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	15478,3	17602,0	17602,0	18833,6	18833,6	18833,6	18833,6	20208,9
4.8	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	214,2	192,7	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0
4.9	Средневзвешенный КПД котельной	%	66,8	74,2	77,3	77,3	77,3	77,3	77,3	77,3
5	Котельная №12									
5.1	Вид топлива		уголь	уголь	уголь	-	-	-	-	-
5.2	расход натурального топлива (основное топливо)	тн	548,8	461,8	461,7	-	-	-	-	-
		т.у.т.	322,2	269,2	269,1	-	-	-	-	-
5.3	Выработка тепловой энергии	Гкал	1597,4	1243,8	1243,5	-	-	-	-	-
5.4	Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал	76,6	60,3	60,3	-	-	-	-	-

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
5.5	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	1520,7	1183,5	1183,1	-	-	-	-	-
5.6	Потери тепловой сети	Гкал	151,7	75,6	75,2	-	-	-	-	-
		%	10,0	6,4	6,4	-	-	-	-	-
5.7	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	1369,0	1108,0	1108,0	-	-	-	-	-
5.8	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	201,7	216,4	216,4	-	-	-	-	-
5.9	Средневзвешенный КПД котельной	%	70,8	66,0	66,0	-	-	-	-	-
6	Котельная с. Шебунино									
6.1	Вид топлива		уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь
6.2	расход натурального топлива (основное топливо)	тн	1482,9	1665,0	1664,2	1663,4	1662,6	1661,9	1661,1	1656,6
		т.у.т.	871,7	970,4	969,9	969,5	969,1	968,6	968,2	965,7
6.3	Выработка тепловой энергии	Гкал	3901,8	5179,3	5177,0	5174,7	5172,4	5170,1	5167,8	5154,3
6.4	Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал	200,3	228,0	228,0	228,0	228,0	228,0	228,0	228,0
6.5	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	3701,5	4951,3	4949,0	4946,7	4944,4	4942,1	4939,8	4926,3
6.6	Потери тепловой сети	Гкал	472,6	467,2	464,8	462,5	460,2	457,9	455,6	442,1
		%	12,8	9,4	9,4	9,4	9,3	9,3	9,2	9,0
6.7	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	3228,9	4484,2	4484,2	4484,2	4484,2	4484,2	4484,2	4484,2
6.8	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	223,4	187,4	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4
6.9	Средневзвешенный КПД котельной	%	63,9	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3

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

На территории Невельского городского округа функционирует 6 источников тепловой энергии систем централизованного теплоснабжения: - 6 котельных, расположенных в населенных пунктах:

- 3 котельные в г. Невельск;
- 2 котельные в с. Горнозаводск;
- 1 котельная в с. Шебунино.

Центральная районная котельная Основным видом топлива на центральной районной котельной МУП «НКС» до 2021 г. Являлся только мазут марки МТ40. В 2021 году котлы №1 и №2 котельной были переоборудованы на использование сжиженного природного газа в качестве основного топлива.

Котельная №10 Основным видом топлива на котельной №10 МУП «НКС» является твердое топливо – бурый уголь.

Котельная «Приморская» Основным видом топлива на котельной «Приморская» МУП «НКС» является твердое топливо – бурый уголь.

Модульная котельная Основным видом топлива на модульной котельной МУП «НКС» является твердое топливо – рядовой бурый уголь марки ЗБР 0-300. Проектное топливо – каменный уголь.

Котельная №12 Основным видом топлива на котельной №12 МУП «НКС» является твердое топливо – бурый уголь марки ЗБ ОМСШ 0-50.

Котельная с. Шебунино Основным видом топлива на котельной с. Шебунино ООО «Шебунино» является твердое топливо – бурый уголь марки З БР 0-300.

По состоянию на 2024 года на территории поселения источники тепловой энергии с использованием ВИЭ отсутствуют.

8.3 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

В настоящее время на территории поселения действует один источник теплоснабжения. В качестве основного вида топлива на котельной используется твердое топливо (уголь).

Характеристика используемого котельно-печного топлива приведена в таблице ниже.

Таблица 34 - Особенности характеристик топлива, поставляемого на источники тепла

№ п/п	Источник тепла	2017	2018	2019	2020	2021	2023
1	Центральная районная котельная						
	Вид топлива	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ	Мазут, СПГ
	Низшая теплотворная способность мазута, ккал/кг	9798	9935	9935	9935	9935	9713
	Низшая теплотворная способность СПГ, ккал/кг	-	-	-	-	11620	11620
2	Котельная №10						
	Вид топлива	Бурый уголь	Бурый уголь	Бурый уголь	Бурый уголь	Бурый уголь	Бурый уголь
	Низшая теплотворная способность топлива, ккал/кг	4238	4145	4154	4113	4127	4100
3	Котельная «Приморская»						

№ п/п	Источник тепла	2017	2018	2019	2020	2021	2023
	Вид топлива	Бурий уголь	Бурий уголь	Бурий уголь	Бурий уголь	Бурий уголь	Бурий уголь
	Низшая теплотворная способность топлива, ккал/кг	4186	4150	4153	4120	4124	4100
4	Модульная котельная						
	Вид топлива	Бурий уголь	Бурий уголь	Бурий уголь	Бурий уголь	Бурий уголь	Бурий уголь
	Низшая теплотворная способность топлива, ккал/кг	4182	4147	4153	4125	4118	4100
5	Котельная №12						
	Вид топлива	Бурий уголь	Бурий уголь	Бурий уголь	Бурий уголь	Бурий уголь	Бурий уголь
	Низшая теплотворная способность топлива, ккал/кг	4175	4148	4157	4130	4136	4100
6	Котельная с. Шебунино						
	Вид топлива	Бурий уголь	Бурий уголь	Бурий уголь	Бурий уголь	Бурий уголь	Бурий уголь
	Низшая теплотворная способность топлива, ккал/кг	4176	4203	4194	4142	4142	4100

8.4 Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении

Преобладающим в округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, в настоящее время является уголь. Его доля в общем объеме потребления котельно-печного топлива составляет 49,32%.

По 1 и 3 Сценарию развития – СПГ и бурий уголь разделят преобладающее положение; а по 2 Сценарию развития – доля потребления СПГ составит 69,9% в общем объеме потребления котельно-печного топлива.

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

Выбор приоритетного использования топлива для каждого источника рассмотрен в пункте 8.1 настоящего отчета, а также при разработке мастер-плана развития системы теплоснабжения муниципального образования.

РАЗДЕЛ 9 ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

Детализированное описание капитальных затрат на строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии представлено в Главе 7 Обосновывающих материалов «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии».

Подробно состав мероприятий по источникам теплоснабжения представлен в Главах 5 и 7 Обосновывающих материалов, а величина затрат на реализацию данных мероприятий в зависимости от сценарных условий представлена в таблице 35.

Таблица 35 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Перечень мероприятий	Стоимость в ценах базового года, млн. руб. с НДС	Стоимость в ценах соответствующих лет, млн. руб. с НДС												Источник финансирования
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
Сценарий 1														
г. Невельск	54,48	10,68	31,83	0	0	11,97	0	0	0	0	0	0	0	-
Замена котлоагрегатов №№1,2 Центральной районной котельной	23,95	0	23,95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства
Замена котлоагрегата №3 Центральной районной котельной	11,97	0	0	0	0	11,97	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства
Замена котлоагрегатов котельной №10	15,76	7,88	7,88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства
Замена котлоагрегатов котельной "Приморская" с увеличением мощности котельной	1,24	1,24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства
Установка ВПУ на котельных: Центральная районная котельная, котельная №10, котельная "Приморская"	1,56	1,56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства
с. Горнозаводск	28,31	12,18	0,79	0	5,98	5,98	0	3,38	0	0	0	0	0	-
Замена котлоагрегатов №№1,2 на модульной котельной	5,98	5,98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства
Замена котлоагрегатов №№3-6 на модульной котельной	11,96	0	0	0	5,98	5,98	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства
Реконструкция с расширением топливного склада модульной котельной	6,2	6,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Средства бюджетов различных уровней
Замена котлоагрегатов на котельной №12	3,38	0	0	0	0	0	0	3,38	0	0	0	0	0	Собственные средства
Установка ВПУ на котельных: модульная, котельная №12	0,79	0	0,79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства

Перечень мероприятий	Стоимость в ценах базового года, млн. руб. с НДС	Стоимость в ценах соответствующих лет, млн. руб. с НДС												Источник финансирования
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
с. Шебунино	3,926	1,986	1,94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Замена котельных агрегатов с увеличением мощности котельной	3,88	1,94	1,94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства
Установка ВПУ на котельной с. Шебунино	0,046	0,046	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства
Сценарий 2														
г. Невельск	481,69	245,77	223,95	0	0	11,97	0	0	0	0	0	0	0	-
Замена котлоагрегатов №№1,2 Центральной районной котельной	23,95	0	23,95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства
Замена котлоагрегата №3 Центральной районной котельной	11,97	0	0	0	0	11,97	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства
Установка ВПУ на Центральной районной котельной	0,77	0,77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства
Строительство газовой котельной на площадке котельной "Приморская"	45	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Н/О
Строительство газовой котельной на площадке котельной №10	400	200	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Н/О
с. Горнозаводск	658,98	218,38	218,84	218,38	0	0	0	3,38	0	0	0	0	0	-
Замена котлоагрегатов на котельной №12	3,38	0	0	0	0	0	0	3,38	0	0	0	0	0	Собственные средства
Установка ВПУ на котельной №12	0,46	0	0,46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства
Строительство новой котельной на площадке существующей модульной котельной	655,14	218,38	218,38	218,38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Средства бюджетов различных уровней
с. Шебунино	3,926	1,986	1,94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Замена котельных агрегатов с увеличением мощности котельной	3,88	1,94	1,94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства
Установка ВПУ на котельной с. Шебунино	0,046	0,046	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства
Сценарий 3														
г. Невельск	52,781	8,981	31,83	0	0	11,97	0	0	0	0	0	0	0	-
Замена котлоагрегатов №№1,2 Центральной районной котельной	23,95	0	23,95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства
Замена котлоагрегата №3 Центральной районной котельной	11,97	0	0	0	0	11,97	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства
Установка ВПУ на котельных: Центральная районная котельная, котельная №10	1,101	1,101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства
Замена котлоагрегатов котельной №10	15,76	7,88	7,88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства
с. Горнозаводск	655,14	218,38	218,38	218,38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-

Перечень мероприятий	Стоимость в ценах базового года, млн. руб. с НДС	Стоимость в ценах соответствующих лет, млн. руб. с НДС												Источник финансирования
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
Строительство новой котельной на площадке существующей модульной котельной	655,14	218,38	218,38	218,38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Средства бюджетов различных уровней
с. Шебунино	3,926	1,986	1,94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Замена котельных агрегатов с увеличением мощности котельной	3,88	1,94	1,94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства
Установка ВПУ на котельной с. Шебунино	0,046	0,046	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства
Итого по 1 Сценарию	86,716	24,846	34,56	0	5,98	17,95	0	3,38	0	0	0	0	0	-
Итого по 2 Сценарию	1144,596	466,136	444,73	218,38	0	11,97	0	3,38	0	0	0	0	0	-
Итого по 3 Сценарию	711,847	229,347	252,15	218,38	0	11,97	0	0	0	0	0	0	0	-

Примечание:

1. Указанные в таблице мероприятия могут быть осуществлены при достаточном объеме финансирования

2. Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

Общая потребность в финансировании проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, а также по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии (затраты, относимые на тепловую энергию) составляет:

- 86,716 млн. руб. (Сценарий 1);
- 1144,596 млн. руб. (Сценарий 2);
- 711,847 млн. руб. (Сценарий 3).

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

Детализированное описание капитальных затрат на строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей представлено в Главе 8 Обосновывающих материалов «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них».

Расчет капитальных вложений в мероприятия на тепловых сетях приведен в Главе 12 Обосновывающих материалов; а величина затрат на реализацию данных мероприятий в зависимости от сценарных условий представлены таблице 36.

Таблица 36 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Перечень мероприятий	Стоимость в ценах базового года, млн. руб. с НДС	Стоимость в ценах соответствующих лет, млн. руб. с НДС												Источник финансирования
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
Сценарий 1 и 2														
г. Невельск	1701,429	170,216	187,988	156,189	130,109	130,109	130,109	130,109	130,109	130,115	153,173	126,601	126,601	-
Реконструкция участков тепловых сетей с увеличением диаметра для соблюдения гидравлических режимов тепловых сетей	24,970	21,9202	3,0494	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	Средства бюджетов различных уровней
Реконструкция участков тепловой сети с увеличением диаметра с целью подключения перспективных потребителей	13,112	0,0	13,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Средства застройщика
Реконструкция тепловых сетей в связи с истощением эксплуатационного ресурса	1556,458	125,0986	149,2773	151,1783	125,0986	125,0986	125,0986	125,0986	125,0986	130,1147	125,0986	125,0986	125,0986	Средства бюджетов различных уровней
Строительство тепловых сетей в целях подключения перспективных потребителей	91,949	8,257	22,550	5,011	5,011	5,011	5,011	5,011	5,011	0,000	28,074	1,502	1,502	Средства застройщика
Строительство насосной станции "70 лет Октября" с увеличением мощности насосов	14,940	14,940	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Средства застройщика
с. Горнозаводск	332,015	23,004	23,004	23,004	23,004	23,004	23,004	23,004	23,004	35,983	23,004	65,992	23,004	-
Строительство тепловых сетей в целях подключения перспективных потребителей	11,867	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	11,867	0,000	0,000	0,000	Средства застройщика
Реконструкция тепловых сетей в связи с истощением эксплуатационного ресурса	320,148	23,004	23,004	23,004	23,004	23,004	23,004	23,004	23,004	24,116	23,004	65,992	23,004	Средства бюджетов различных уровней
с. Шебунино	12,048	0,000	0,000	2,410	2,410	2,410	2,410	2,410	2,410	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Реконструкция тепловых сетей в связи с истощением эксплуатационного ресурса	12,048	0,000	0,000	2,410	2,410	2,410	2,410	2,410	2,410	0,000	0,000	0,000	0,000	Средства бюджетов различных уровней
Сценарий 3														
г. Невельск	1763,767	202,010	218,533	156,189	130,109	130,109	130,109	130,109	130,109	130,115	153,173	126,601	126,601	-
Реконструкция участков тепловых сетей с увеличением диаметра для соблюдения гидравлических режимов тепловых сетей	24,970	21,9202	3,0494	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	Средства бюджетов различных уровней
Реконструкция участков тепловой сети с увеличением диаметра с целью подключения перспективных потребителей	13,112	0,0	13,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Средства застройщика

Перечень мероприятий	Стоимость в ценах базового года, млн. руб. с НДС	Стоимость в ценах соответствующих лет, млн. руб. с НДС												Источник финансирования
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
Реконструкция тепловых сетей в связи с истощением эксплуатационного ресурса	1556,458	125,0986	149,2773	151,1783	125,0986	125,0986	125,0986	125,0986	125,0986	130,1147	125,0986	125,0986	125,0986	Средства бюджетов различных уровней
Строительство тепловых сетей в целях подключения перспективных потребителей	91,949	8,257	22,550	5,011	5,011	5,011	5,011	5,011	5,011	0,000	28,074	1,502	1,502	Средства застройщика
Строительство тепловых сетей с целью переключения нагрузки котельной "Приморская" на Центральную районную котельную	61,089	30,545	30,545	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	Средства бюджетов различных уровней
Строительство насосной станции в целях переключения нагрузки котельной "Приморская" на Центральную районную котельную	16,189	16,189	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	Средства бюджетов различных уровней
с. Горнозаводск	393,158	23,004	53,575	53,575	23,004	23,004	23,004	23,004	23,004	35,983	23,004	65,992	23,004	-
Строительство тепловых сетей в целях подключения перспективных потребителей	11,867	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	11,867	0,000	0,000	0,000	Средства застройщика
Реконструкция тепловых сетей в связи с истощением эксплуатационного ресурса	320,148	23,004	23,004	23,004	23,004	23,004	23,004	23,004	23,004	24,116	23,004	65,992	23,004	Средства бюджетов различных уровней
Строительство тепловых сетей с целью переключения нагрузки котельной "Приморская" на Центральную районную котельную	56,470	0	28,234908	28,234908	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Средства бюджетов различных уровней
Строительство насосной станции в целях переключения нагрузки котельной "Приморская" на Центральную районную котельную	4,673	0	2,336345	2,336345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Средства бюджетов различных уровней
с. Шебунино	12,048	0,000	0,000	2,410	2,410	2,410	2,410	2,410	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Реконструкция тепловых сетей в связи с истощением эксплуатационного ресурса	12,048	0,000	0,000	2,410	2,410	2,410	2,410	2,410	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	Средства бюджетов различных уровней
Итого по 1 и 2 Сценарию	2045,492	193,220	210,992	181,602	155,523	155,523	155,523	155,523	153,113	166,098	176,177	192,592	149,605	-
Итого по 3 Сценарию	2168,972	225,014	272,108	212,174	155,523	155,523	155,523	155,523	153,113	166,098	176,177	192,592	149,605	-

Примечание:

1. Указанные в таблице мероприятия могут быть осуществлены при достаточном объеме финансирования
2. Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

Таким образом, общий объем инвестиций (в текущих ценах) в мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них составит 2045,492 млн. руб. (1 и 2 Сценарий) и 2168,972 млн. руб. (3 Сценарий).

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

Строительство, реконструкция, техническое перевооружение и (или) модернизация тепловых сетей в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения в рамках Схемы теплоснабжения МО «Невельский городской округ» не предусматривается.

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

На территории поселения снабжение потребителей горячей водой осуществляется по закрытой схеме. Таким образом, мероприятий по переводу потребителей с открытой системы ГВС на «закрытую» не предусмотрено.

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Амортизационные отчисления – отчисления части стоимости основных фондов для возмещения их износа.

Расчет амортизационных отчислений произведён по линейному способу амортизационных отчислений с учетом прироста в связи с реализацией мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению систем теплоснабжения в период до 2035 г.

Мероприятия, финансирование которых обеспечивается за счет амортизационных отчислений, являются обязательными и направлены на повышение надежности работы систем теплоснабжения и обновление основных фондов. Данные затраты необходимы для повышения надежности работы энергосистемы, теплоснабжения потребителей тепловой энергией, так как ухудшение состояния оборудования и теплотрасс, приводит к авариям, а невозможность своевременного и качественного ремонта приводит к их росту. Увеличение аварийных ситуаций приводит к увеличению потерь энергии в сетях при транспортировке, в том числе сверхнормативных, что в свою очередь негативно влияет на качество, безопасность и бесперебойность энергоснабжения населения и других потребителей. Также необходимо отметить тот факт, что дальнейшая эксплуатация некоторых тепловых магистралей, согласно экспертным заключениям комиссий, невозможна.

В результате обновления оборудования источников тепловой энергии и тепловых сетей ожидается снижение потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, снижение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии, в результате чего обеспечивается эффективность инвестиций.

Инвестиции, обеспечивающие финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению, направленные на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения Источником инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, является инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию.

При расчете инвестиционной составляющей в тарифе учитываются следующие показатели: расходы на реализацию мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и повышение качества оказываемых услуг;

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов:

- обеспечение возможности подключения новых потребителей;

- обеспечение развития инфраструктуры поселения, в том числе социально- значимых объектов;
- повышение качества и надежности теплоснабжения;
- снижение аварийности систем теплоснабжения;
- снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения;
- снижение уровня потерь тепловой энергии, в том числе за счет снижения сверхнормативных утечек теплоносителя в период ликвидации аварий;
- снижение удельных расходов топлива при производстве тепловой энергии;
- снижение численности ППР (при объединении котельных, выводе котельных из эксплуатации и переоборудовании котельных в ЦТП).

Объемы и источники финансирования мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению на весь период актуализации схемы теплоснабжения более полно рассмотрен в Главе 12 Обосновывающих материалов.

9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации

Сведения о величине фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период разработки отсутствуют.

Модернизация объектов теплоснабжения проводится в рамках текущей деятельности теплоснабжающей организаций.

РАЗДЕЛ 10 РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

По данным базового периода на территории МО «Невельский городской округ » функционирует шесть котельных. В систему теплоснабжения помимо источника тепловой энергии входят тепловые сети и сооружения на них, тепловые вводы потребителей, объекты теплоснабжения.

Таким образом, на территории МО «Невельский городской округ» выделено четыре зоны деятельности ЕТО, образованная на базе существующих котельных:

1. Зона деятельности ЕТО №001, образованная на базе систем теплоснабжения от Центральной районной котельной и котельной «Приморская».

2. Зона деятельности ЕТО №002, образованная на базе системы теплоснабжения от котельной №10.

3. Зона деятельности ЕТО №003, образованная на базе систем теплоснабжения от модульной котельной и котельной №12.

4. Зона деятельности ЕТО №004, образованная на базе системы теплоснабжения от котельной с. Шебунино.

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах МО «Невельский городской округ», представлен в таблице 37.

Таблица 37 - Реестр систем теплоснабжения МО «Невельский городской округ»

Источник	Адрес источника	Наименование теплоснабжающей организации
Центральная районная котельная	г. Невельск, ул. Советская, 36	МУП «НКС»
Котельная №10	г. Невельск, ул. Лесная 1а	
Котельная «Приморская»	г. Невельск, ул. Приморская	
Модульная котельная	с. Горнозаводск, ул. Шахтовая 48	
Котельная №12	с. Горнозаводск, ул. Кирпичная	
Котельная с. Шебунино	с. Шебунино ул. Горная 11	

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности ЕТО на территории МО «Невельский городской округ» представлен в таблице 38.

Таблица 38 - Реестр зон деятельности ЕТО на территории МО «Невельский городской округ»

Код зоны деятельности ЕТО	Источник тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО	Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации, осуществляющие деятельность в зоне действия ЕТО в базовый период	Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации, владеющие объектами на праве собственности или ином законном основании		Организация, предлагаемая в качестве ЕТО	Обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве ЕТО, критериям определения ЕТО
			Источник	Тепловые сети		
001	Центральная районная котельная	МУП «НКС»	МУП «НКС»		МУП «НКС»	Единственная теплоснабжающая организация, осуществляющая деятельность в рассматриваемой зоне
002	Котельная «Приморская»	МУП «НКС»	МУП «НКС»		МУП «НКС»	
003	Котельная №10	МУП «НКС»	МУП «НКС»		МУП «НКС»	
004	Модульная котельная	МУП «НКС»	МУП «НКС»		МУП «НКС»	
005	Котельная №12	МУП «НКС»	МУП «НКС»		МУП «НКС»	
006	Котельная с. Шебунино	МУП «НКС»	МУП «НКС»		МУП «НКС»	

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

Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» - дается следующее определение единой теплоснабжающей организацией: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения - теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации».

Согласно п. 4 Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» в случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, единая теплоснабжающая организация (организации) определяется в отношении каждой или нескольких систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа.

Критериями, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации согласно Постановлению Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», являются;

1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2) размер собственного капитала;

3) способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

1) заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в

соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

2) заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

3) заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

МУП «НКС» отвечает всем требованиям, предъявляемым к единым теплоснабжающим организациям в зонах действия обслуживаемых систем теплоснабжения. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в зону деятельности единой теплоснабжающей организаций, приведен в таблице 38.

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

Сведения о заявках, поданных в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, отсутствуют.

10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения

Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, действующей на территории поселения, приведено в таблице 38.

РАЗДЕЛ 11 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии, а также сроки выполнения перераспределения для каждого этапа

Настоящей схемой теплоснабжения рассматриваются три наиболее вероятных сценария развития: Сценарий 1: Сохранение существующего положения в сфере теплоснабжения с модернизацией основного и вспомогательного оборудования систем централизованного теплоснабжения.

Сценарий 2: Строительство новых источников теплоснабжения, в том числе работающих на сжиженном природном газе, на площадках существующих котельных.

Сценарий 3: Сохранение существующего положения с переключением котельной «Приморская» и котельной №12 на центральную районную котельную и новую котельную с. Горнозаводск соответственно. Влияние рассматриваемых сценариев на развитие СЦТ муниципального образования рассмотрено в Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии» и Главе 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» Обосновывающих материалов.

РАЗДЕЛ 12 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

12.1 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Согласно статьи 15 пункта 6 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» в случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Бесхозные объекты не выявлены.

РАЗДЕЛ 13 СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

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

Согласно предоставленным данным, развитие системы газоснабжения в части обеспечения источников тепловой энергии топливом представлено строительством котельных, использующих в качестве основного топлива СПГ. Строительство данных источников подробно рассмотрено в рамках 2 Сценария в 5 и 7 Главах Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

К проблемам газоснабжения источников тепловой энергии возможно отнести необходимость постоянных поставок СПГ с помощью автоцистерн. В условиях географического расположения муниципального образования данный способ поставки основного топлива требует особого внимания к поддержанию топливных резервов.

13.3 Предложения по корректировке утвержденной (актуализации) 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.

13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Действующие источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории МО «Невельский городской округ» отсутствуют.

13.5 Предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики

Мероприятий по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, настоящей актуализацией Схемы теплоснабжения не предусматривается.

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

Решения, вырабатываемые с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения, отсутствуют.

13.7 Предложения по корректировке утвержденной (актуализации) схемы водоснабжения поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

РАЗДЕЛ 14 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

14.1 Существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснабжения, а в ценовых зонах теплоснабжения также должен содержать целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения, а также существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения. Указанные значения определены в главе 13 обосновывающих материалов к схемам теплоснабжения

Индикаторами развития системы теплоснабжения являются:

- 1) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;
- 2) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;
- 3) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);
- 4) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- 5) коэффициент использования установленной тепловой мощности;
- 6) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;
- 7) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения);
- 8) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;
- 9) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);
- 10) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;
- 11) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);
- 12) 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);
- 13) 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);
- 14) отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.

Индикаторы развития системы теплоснабжения приведены в таблицах 39-41.

Таблица 39 - Индикаторы развития систем централизованного теплоснабжения (Сценарий 1)

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед. год	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед. год	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на единицу отпускаемой тепловой энергии									
3.1	Центральная районная котельная	кг у.т./Гкал	160,6	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7
3.2	Котельная №10	кг у.т./Гкал	204,1	183,1	183,1	183,1	183,1	183,1	183,1	183,1
3.3	Котельная «Приморская»	кг у.т./Гкал	179,0	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7
3.4	Модульная котельная	кг у.т./Гкал	214,2	192,7	192,7	192,7	192,7	192,7	192,7	192,7
3.5	Котельная №12	кг у.т./Гкал	201,7	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4
3.6	Котельная с. Шебунино	кг у.т./Гкал	223,4	187,4	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети									
4.1	Центральная районная котельная	Гкал/м.кв	1,918	1,928	1,834	1,809	1,784	1,760	1,736	1,642
4.2	Котельная №10	Гкал/м.кв	1,763	1,763	1,705	1,651	1,600	1,551	1,504	1,248
4.3	Котельная «Приморская»	Гкал/м.кв	3,506	0,845	0,841	0,837	0,833	0,828	0,824	0,800
4.4	Модульная котельная	Гкал/м.кв	1,060	1,131	1,125	1,119	1,114	1,108	1,103	0,992
4.5	Котельная №12	Гкал/м.кв	0,953	0,474	0,472	0,470	0,467	0,465	0,463	0,449
4.6	Котельная с. Шебунино	Гкал/м.кв	1,122	1,109	1,104	1,098	1,093	1,087	1,082	1,050
5	Отношение величины потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети									
5.1	Центральная районная котельная	куб.м/м.кв	2,146	2,146	2,146	2,146	2,146	2,146	2,146	2,092
5.2	Котельная №10	куб.м/м.кв	1,912	1,912	1,912	1,912	1,912	1,912	1,912	1,635
5.3	Котельная «Приморская»	куб.м/м.кв	7,651	7,651	7,651	7,651	7,651	7,651	7,651	7,651
5.4	Модульная котельная	куб.м/м.кв	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,324
5.5	Котельная №12	куб.м/м.кв	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
5.6	Котельная с. Шебунино	куб.м/м.кв	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604
6	Коэффициент использования установленной тепловой мощности									

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
6.1	Центральная районная котельная	%	49,39	50,63	52,95	53,43	53,90	54,37	54,85	56,26
6.2	Котельная №10	%	37,74	37,74	38,81	39,89	40,97	42,04	43,12	50,44
6.3	Котельная «Приморская»	%	53,95	54,39	47,69	47,69	47,69	47,69	47,69	47,69
6.4	Модульная котельная	%	77,01	77,01	77,01	77,01	77,01	77,01	77,01	83,03
6.5	Котельная №12	%	25,87	25,87	25,87	25,87	25,87	25,87	25,87	25,87
6.6	Котельная с. Шебунино	%	68,52	68,52	68,52	68,52	68,52	68,52	68,52	68,52
7	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке									
7.1	Центральная районная котельная	Гкал/час.м.кв	0,00288	0,00288	0,00288	0,00288	0,00288	0,00288	0,00288	0,00288
7.2	Котельная №10	Гкал/час.м.кв	0,00257	0,00257	0,00257	0,00257	0,00257	0,00257	0,00257	0,00257
7.3	Котельная «Приморская»	Гкал/час.м.кв	0,01028	0,01028	0,01028	0,01028	0,01028	0,01028	0,01028	0,01028
7.4	Модульная котельная	Гкал/час.м.кв	0,00336	0,00336	0,00336	0,00336	0,00336	0,00336	0,00336	0,00336
7.5	Котельная №12	Гкал/час.м.кв	0,00349	0,00349	0,00349	0,00349	0,00349	0,00349	0,00349	0,00349
7.6	Котельная с. Шебунино	Гкал/час.м.кв	0,00350	0,00350	0,00350	0,00350	0,00350	0,00350	0,00350	0,00350
8	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	-	-	-	-	-	-	-	-
9	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг у.т./кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-
10	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		-	-	-	-	-	-	-	-
11	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	83	85	90	95	100	100	100	100
12	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)									
12.1	Центральная районная котельная		12,0	11,9	11,8	11,6	11,5	11,4	11,3	10,6
12.2	Котельная №10		13,0	12,9	12,7	12,6	12,5	12,4	12,2	11,5
12.3	Котельная «Приморская»		12,0	11,9	11,8	11,6	11,5	11,4	11,3	10,6
12.4	Модульная котельная		16,0	15,8	15,7	15,5	15,4	15,2	15,1	14,2
12.5	Котельная №12		10,0	9,9	9,8	9,7	9,6	9,5	9,4	8,9

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
12.6	Котельная с. Шебунино		13,0	12,9	12,7	12,6	12,5	12,4	12,2	11,5
13	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) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	%	10	10	10	10	10	10	10	10
14	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.	%	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.	%	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 40 - Индикаторы развития систем централизованного теплоснабжения (Сценарий 2)

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед. год	0	0	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед. год	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на единицу отпускаемой тепловой энергии									
3.1	Центральная районная котельная	кг у.т./Гкал	160,6	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7
3.2	Котельная №10	кг у.т./Гкал	204,1	183,1	159,1	159,1	159,1	159,1	159,1	159,1
3.3	Котельная «Приморская»	кг у.т./Гкал	179,0	180,7	159,1	159,1	159,1	159,1	159,1	159,1
3.4	Модульная котельная	кг у.т./Гкал	214,2	192,7	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0
3.5	Котельная №12	кг у.т./Гкал	201,7	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4
3.6	Котельная с. Шебунино	кг у.т./Гкал	223,4	187,4	187,4	187,4	187,4	187,4	187,4	187,4
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети									
4.1	Центральная районная котельная	Гкал/м.кв	1,918	1,928	1,834	1,809	1,784	1,760	1,736	1,642
4.2	Котельная №10	Гкал/м.кв	1,763	1,763	1,705	1,651	1,600	1,551	1,504	1,248
4.3	Котельная «Приморская»	Гкал/м.кв	3,506	0,845	0,841	0,837	0,833	0,828	0,824	0,800
4.4	Модульная котельная	Гкал/м.кв	1,060	1,131	1,125	1,119	1,114	1,108	1,103	0,992
4.5	Котельная №12	Гкал/м.кв	0,953	0,474	0,472	0,470	0,467	0,465	0,463	0,449
4.6	Котельная с. Шебунино	Гкал/м.кв	1,122	1,109	1,104	1,098	1,093	1,087	1,082	1,050
5	Отношение величины потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети									
5.1	Центральная районная котельная	куб.м/м.кв	2,146	2,146	2,146	2,146	2,146	2,146	2,146	2,092
5.2	Котельная №10	куб.м/м.кв	1,912	1,912	1,912	1,912	1,912	1,912	1,912	1,635
5.3	Котельная «Приморская»	куб.м/м.кв	7,651	7,651	7,651	7,651	7,651	7,651	7,651	7,651
5.4	Модульная котельная	куб.м/м.кв	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,324
5.5	Котельная №12	куб.м/м.кв	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
5.6	Котельная с. Шебунино	куб.м/м.кв	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604
6	Коэффициент использования установленной тепловой мощности									
6.1	Центральная районная котельная	%	49,39	50,63	52,95	53,43	53,90	54,37	54,85	56,26
6.2	Котельная №10	%	37,74	37,74	38,81	39,89	40,97	42,04	43,12	50,44
6.3	Котельная «Приморская»	%	53,95	54,39	41,33	41,33	41,33	41,33	41,33	41,33
6.4	Модульная котельная	%	77,01	77,01	66,23	66,23	66,23	66,23	66,23	71,41
6.5	Котельная №12	%	25,87	25,87	25,87	25,87	25,87	25,87	25,87	25,87

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
6.6	Котельная с. Шебунино	%	68,52	68,52	68,52	68,52	68,52	68,52	68,52	68,52
7	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке									
7.1	Центральная районная котельная	Гкал/час.м.кв	0,00288	0,00288	0,00288	0,00288	0,00288	0,00288	0,00288	0,00288
7.2	Котельная №10	Гкал/час.м.кв	0,00257	0,00257	0,00257	0,00257	0,00257	0,00257	0,00257	0,00257
7.3	Котельная «Приморская»	Гкал/час.м.кв	0,01028	0,01028	0,01028	0,01028	0,01028	0,01028	0,01028	0,01028
7.4	Модульная котельная	Гкал/час.м.кв	0,00336	0,00336	0,00336	0,00336	0,00336	0,00336	0,00336	0,00336
7.5	Котельная №12	Гкал/час.м.кв	0,00349	0,00349	0,00349	0,00349	0,00349	0,00349	0,00349	0,00349
7.6	Котельная с. Шебунино	Гкал/час.м.кв	0,00350	0,00350	0,00350	0,00350	0,00350	0,00350	0,00350	0,00350
8	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	-	-	-	-	-	-	-	-
9	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг у.т./кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-
10	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		-	-	-	-	-	-	-	-
11	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	83	85	90	95	100	100	100	100
12	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)									
12.1	Центральная районная котельная		12,0	11,9	11,8	11,6	11,5	11,4	11,3	10,6
12.2	Котельная №10		13,0	12,9	12,7	12,6	12,5	12,4	12,2	11,5
12.3	Котельная «Приморская»		12,0	11,9	11,8	11,6	11,5	11,4	11,3	10,6
12.4	Модульная котельная		16,0	15,8	15,7	15,5	15,4	15,2	15,1	14,2
12.5	Котельная №12		10,0	9,9	9,8	9,7	9,6	9,5	9,4	8,9
12.6	Котельная с. Шебунино		13,0	12,9	12,7	12,6	12,5	12,4	12,2	11,5

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
13	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) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	%	10	10	10	10	10	10	10	10
14	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.	%	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.	%	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 41 - Индикаторы развития систем централизованного теплоснабжения (Сценарий 3)

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед. год	0	0	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед. год	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на единицу отпускаемой тепловой энергии									
3.1	Центральная районная котельная	кг у.т./Гкал	160,6	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7
3.2	Котельная №10	кг у.т./Гкал	204,1	183,1	183,1	183,1	183,1	183,1	183,1	183,1
3.3	Котельная «Приморская»	кг у.т./Гкал	179,0	180,7	180,7	-	-	-	-	-
3.4	Модульная котельная	кг у.т./Гкал	214,2	192,7	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0
3.5	Котельная №12	кг у.т./Гкал	201,7	216,4	216,4	-	-	-	-	-
3.6	Котельная с. Шебунино	кг у.т./Гкал	223,4	187,4	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети									
4.1	Центральная районная котельная	Гкал/м.кв	1,918	1,928	2,018	1,979	1,952	1,926	1,899	1,797
4.2	Котельная №10	Гкал/м.кв	1,763	1,763	1,705	1,651	1,600	1,551	1,504	1,248
4.3	Котельная «Приморская»	Гкал/м.кв	3,506	0,845	0,841	-	-	-	-	-
4.4	Модульная котельная	Гкал/м.кв	1,060	1,131	1,237	1,151	1,145	1,139	1,134	1,025
4.5	Котельная №12	Гкал/м.кв	0,953	0,474	0,472	-	-	-	-	-
4.6	Котельная с. Шебунино	Гкал/м.кв	1,122	1,109	1,104	1,098	1,093	1,087	1,082	1,050
5	Отношение величины потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети									
5.1	Центральная районная котельная	куб.м/м.кв	2,146	2,146	2,146	2,146	2,146	2,146	2,146	2,092
5.2	Котельная №10	куб.м/м.кв	1,912	1,912	1,912	1,912	1,912	1,912	1,912	1,635
5.3	Котельная «Приморская»	куб.м/м.кв	7,651	7,651	7,651	-	-	-	-	-
5.4	Модульная котельная	куб.м/м.кв	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,335
5.5	Котельная №12	куб.м/м.кв	2,600	2,600	2,600	-	-	-	-	-
5.6	Котельная с. Шебунино	куб.м/м.кв	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604
6	Коэффициент использования установленной тепловой мощности									
6.1	Центральная районная котельная	%	49,39	50,63	52,95	53,71	54,18	54,65	55,13	56,54
6.2	Котельная №10	%	37,74	37,74	38,81	39,89	40,97	42,04	43,12	50,44
6.3	Котельная «Приморская»	%	53,95	54,39	41,33	-	-	-	-	-
6.4	Модульная котельная	%	77,01	77,01	66,23	70,87	70,87	70,87	70,87	76,04
6.5	Котельная №12	%	25,87	25,87	25,87	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
6.6	Котельная с. Шебунино	%	68,52	68,52	68,52	68,52	68,52	68,52	68,52	68,52
7	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке									
7.1	Центральная районная котельная	Гкал/час.м.кв	0,00288	0,00288	0,00288	0,00288	0,00288	0,00288	0,00288	0,00288
7.2	Котельная №10	Гкал/час.м.кв	0,00257	0,00257	0,00257	0,00257	0,00257	0,00257	0,00257	0,00257
7.3	Котельная «Приморская»	Гкал/час.м.кв	0,01028	0,01028	0,01028	-	-	-	-	-
7.4	Модульная котельная	Гкал/час.м.кв	0,00336	0,00336	0,00336	0,00336	0,00336	0,00336	0,00336	0,00336
7.5	Котельная №12	Гкал/час.м.кв	0,00349	0,00349	0,00349	-	-	-	-	-
7.6	Котельная с. Шебунино	Гкал/час.м.кв	0,00350	0,00350	0,00350	0,00350	0,00350	0,00350	0,00350	0,00350
8	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	-	-	-	-	-	-	-	-
9	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг у.т./кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-
10	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		-	-	-	-	-	-	-	-
11	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	83	85	90	95	100	100	100	100
12	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)									
12.1	Центральная районная котельная		12,0	11,9	11,8	11,6	11,5	11,4	11,3	10,6
12.2	Котельная №10		13,0	12,9	12,7	12,6	12,5	12,4	12,2	11,5
12.3	Котельная «Приморская»		12,0	11,9	11,8	11,6	11,5	11,4	11,3	10,6
12.4	Модульная котельная		16,0	15,8	15,7	15,5	15,4	15,2	15,1	14,2
12.5	Котельная №12		10,0	9,9	9,8	9,7	9,6	9,5	9,4	8,9
12.6	Котельная с. Шебунино		13,0	12,9	12,7	12,6	12,5	12,4	12,2	11,5

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030-2035 годы
13	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) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	%	10	10	10	10	10	10	10	10
14	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.	%	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.	%	0	0	0	0	0	0	0	0

РАЗДЕЛ 15 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

15.1 Результаты расчетов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя, осуществленных в соответствии с главой 14 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

Результаты расчета ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения представлены в п.12.4 Главы 12 Обосновывающих материалов.

Согласно полученным результатам анализа развития систем теплоснабжения по показателям:

- затраты на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии;

- затраты на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них;

- ценовые последствия реализации мероприятий для потребителей тепловой энергии;

можно сделать выводы: ·

- В качестве основного Сценария развития систем теплоснабжения МО «Невельский городской округ» необходимо считать Сценарий №3 (относительный рост тарифа на территории г. Невельска является минимальным в разрезе Сценариев; на территории с. Горнозаводск – является наилучшим с точки зрения улучшения качества и надежности теплоснабжения потребителей, однако необходимо бюджетное субсидирование для осуществления амортизации основных фондов от вновь вводимых объектов системы); ·
- Сценарий №2 возможен к рассмотрению в ходе дальнейших актуализаций схемы теплоснабжения при наличии уточненных данных о перспективном развитии СЦТ; ·
- Сценарий №1 возможен к рассмотрению в случае невозможности реализации мероприятий, предусмотренных Сценарием №2 или №3.
- Относительный рост тарифов на конец расчетного периода в зависимости от рассматриваемого сценария представлен в таблице ниже.

Таблица 42 - Сведения по относительному росту тарифов на конец расчетного периода в зависимости от рассматриваемого сценария, %

Зона ЕТО	001		002	003		004
Источник теплоснабжения	Центральная районная котельная	Котельная «Приморская»	Котельная №10	Модульная котельная	Котельная №12	Котельная с. Шебунино
Тариф для прочих потребителей по Сценарию 1	27%			28%		11%
Тариф для прочих потребителей по Сценарию 2	26%			26%		
Тариф для прочих потребителей по Сценарию 3	16%			25%		
Тариф для прочих потребителей, определенный методом индексации	53%			53%		53%
Тариф для населения, определенный методом индексации	62%					

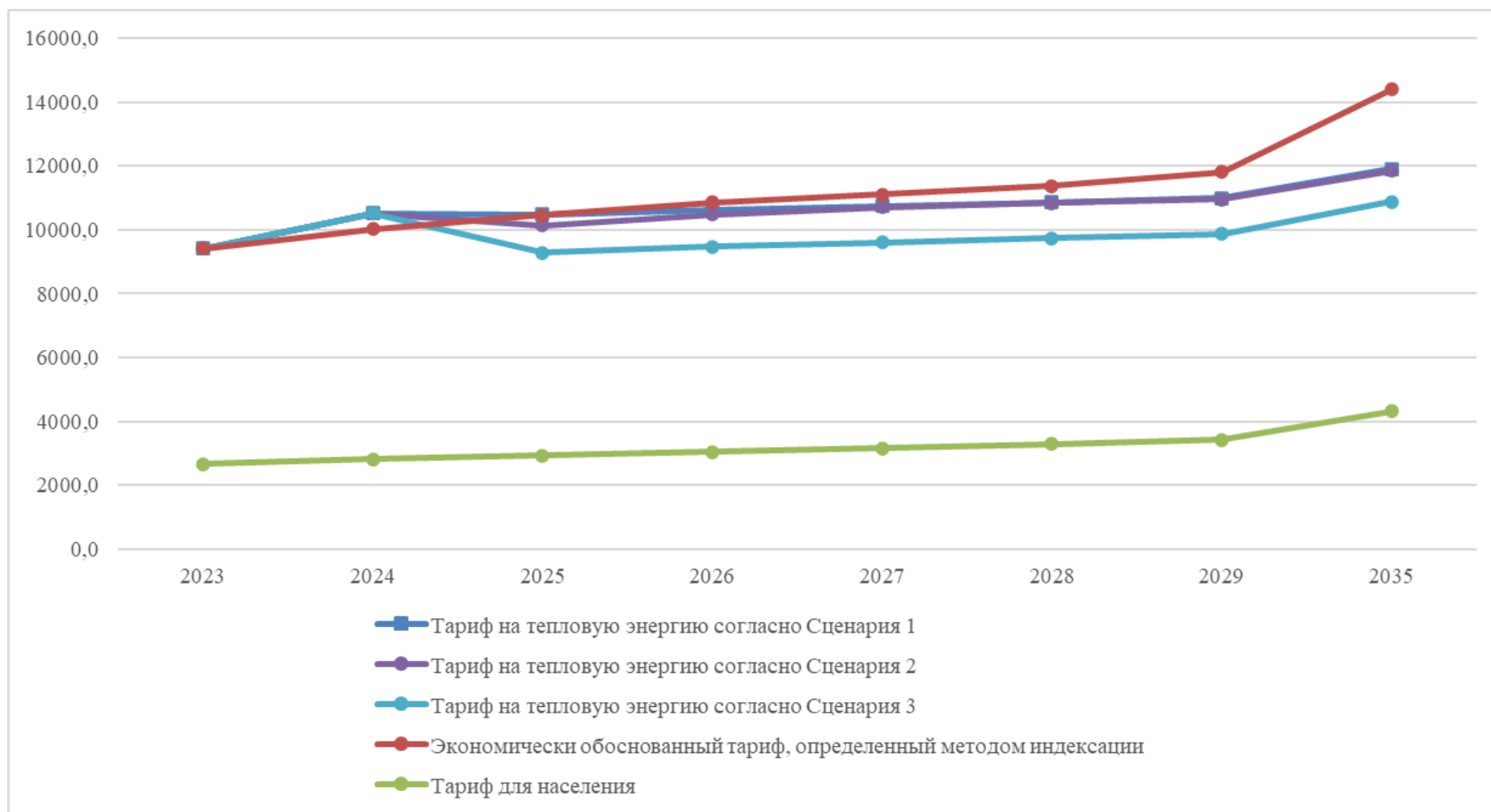


Рисунок 15 - Результаты расчета тарифных последствий для потребителей г. Невельск ЕТО №001 и 002

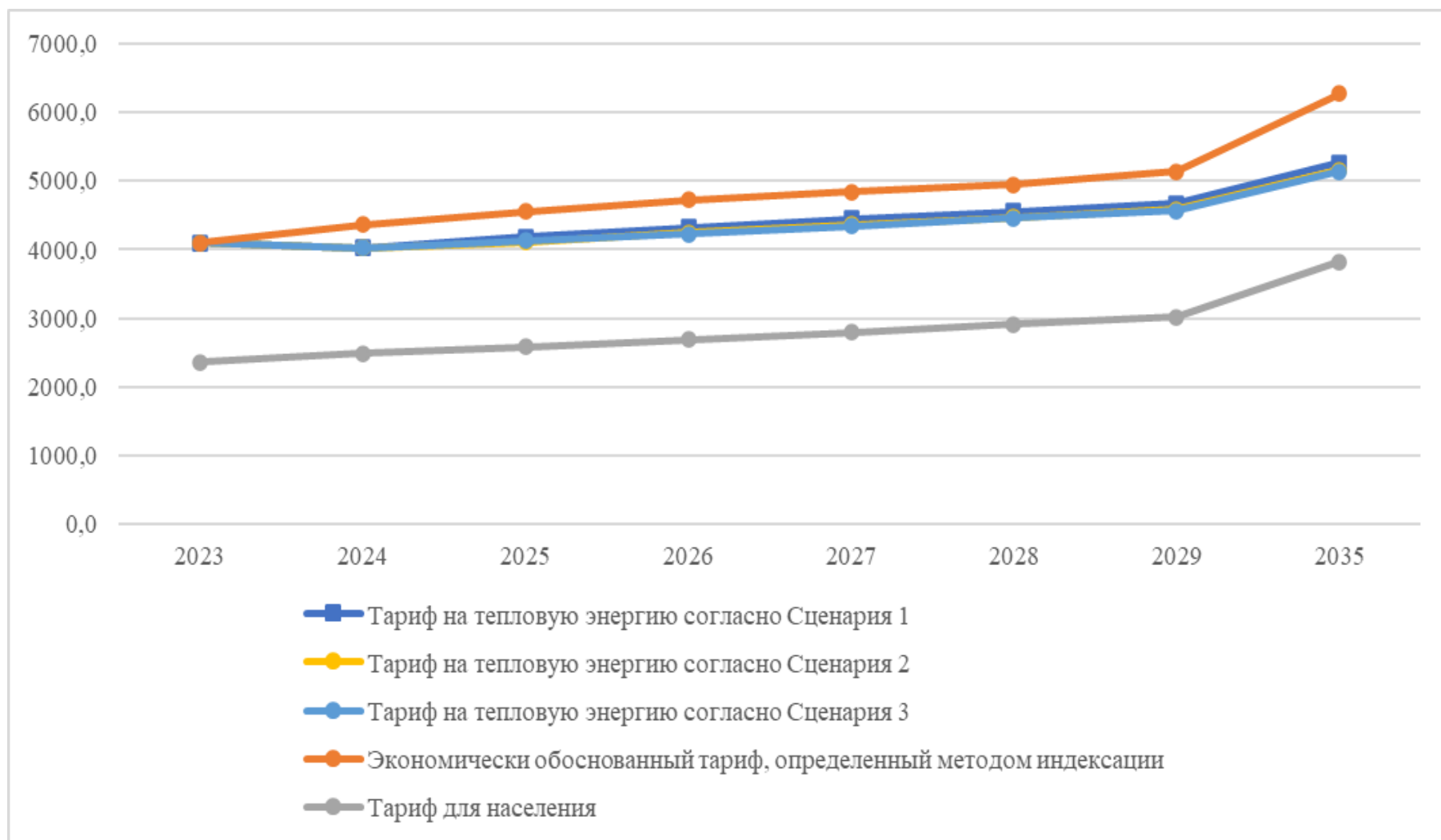


Рисунок 16 - Результаты расчета тарифных последствий для потребителей с. Горнозаводск ЕТО №3

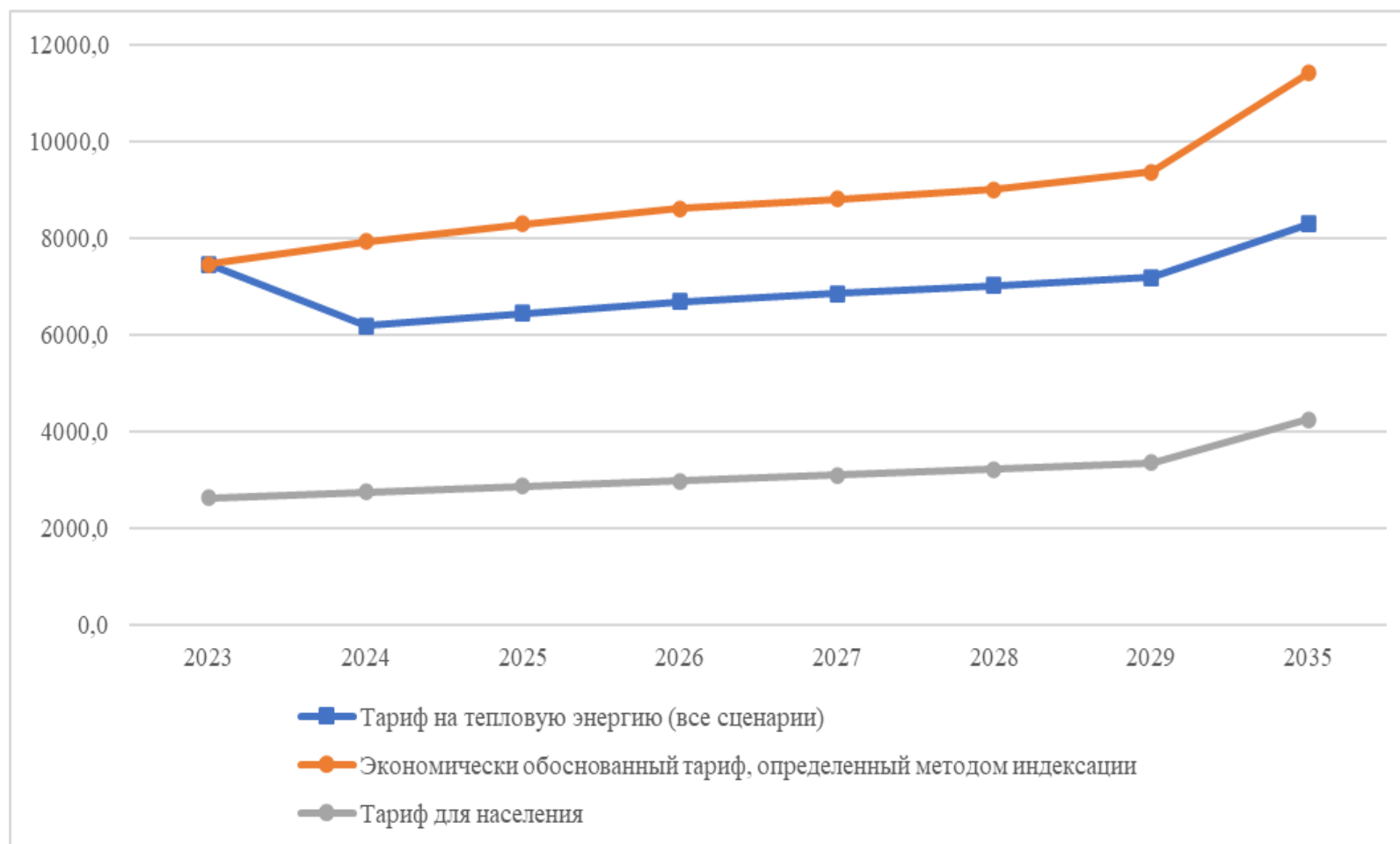


Рисунок 17 - Результаты расчета тарифных последствий для потребителей с. Шебунино ЕТО №4

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Для обеспечения надежности и эффективности систем теплоснабжения и исполнения федерального законодательства в сфере теплоснабжения рекомендуется

1. Вести статистику:

1.1) аварийных отключений потребителей и повреждений тепловых сетей и сооружений на них раздельно по отопительному периоду и неотопительному периоду.

Статистика повреждений тепловых сетей по отопительному периоду должна отражать следующие показатели:

- 1) место повреждения (номер участка, участок между тепловыми камерами);
- 2) дату и время обнаружения повреждения;
- 3) количество потребителей, отключенных от теплоснабжения;
- 4) общую тепловую нагрузку потребителей, отключенных от теплоснабжения (из них объектов первой категории теплоснабжения: школы, детские сады, больницы) раздельно по нагрузке отопления, вентиляции, горячего водоснабжения;
- 5) дату и время начала устранения повреждения;
- 6) дату и время завершения устранения повреждения;
- 7) дату и время включения теплоснабжения потребителям;
- 8) причину/причины повреждения, в том числе установленные по результатам расследования для магистральных тепловых сетей.

Статистика повреждений тепловых сетей по неотопительному периоду должна отражать следующие показатели:

- 1) место повреждения (номер участка, участок между тепловыми камерами);
- 2) дату и время обнаружения повреждения;
- 3) количество потребителей, отключенных от горячего водоснабжения; тепловую нагрузку потребителей, отключенных от теплоснабжения (из них объектов первой категории теплоснабжения: школы, детские сады, больницы) по нагрузке горячего водоснабжения;
- 4) дату и время начала устранения повреждения;
- 5) дату и время завершения устранения повреждения;
- 6) дату и время включения теплоснабжения потребителям;
- 7) причину/причины повреждения, в том числе установленные по результатам расследования для магистральных тепловых сетей.

1.2) повреждений тепловых сетей и сооружений в результате гидравлических испытаний на плотность с указанием:

- 1) места повреждения (номер участка, участок между тепловыми камерами) в период гидравлических испытаний на плотность;
- 2) место повреждения (номер участка, участок между тепловыми камерами) в период повторных испытаний;
- 3) причину/причины повреждения.

1.3) отпускаемой тепловой энергии потребителям.

1.4) температуры обратного теплоносителя.

2. По гидравлическим режимам тепловых сетей рекомендуется:

- 2.1) замена теплоизоляции;
- 2.2) замена изношенных участков тепловых сетей.

3. При разработке и последующей актуализации схемы теплоснабжения необходимо учитывать:

3.1) предложения по модернизации, реконструкции и новому строительству, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии с учетом перспективной застройки территории;

3.2) технико-экономические показатели теплоснабжающих организаций устанавливать по материалам тарифных дел;

3.3) существующие проблемы организации качественного теплоснабжения, перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей;

3.4) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность систем теплоснабжения;

3.5) данные платы за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности;

3.6) корректировать договорные величины потребления тепловых нагрузок с использованием Правил установления и изменения (пересмотра) тепловых нагрузок (утвержденных Приказом Минрегиона РФ от 28.12.2009 № 610 «Об утверждении правил установления и изменения (пересмотра) тепловых нагрузок»).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»// Собрание законодательства - 2010 г. - №31 - ст. 4159.
2. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»// Собрание законодательства - 2009 г. - № 48 - ст. 5711.
3. Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» // Собрание законодательства - 2012 г. - №10 - ст. 1242.
4. Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»// Собрание законодательства Российской Федерации – 2012 г. - №34 - ст. 4734.
5. Постановление Правительства РФ от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 г. N 340» // Собрание законодательства Российской Федерации - 2014 г. - №21 - ст. 2705.
6. Постановление Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»// Собрание законодательства Российской Федерации - 2012 г. - № 44 - ст. 6022.
7. Постановление Правительства РФ от 18.11.2013 № 1034 «О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя» // Собрание законодательства Российской Федерации - 2013 г. - №47 - ст. 6114.
8. Постановление Правительства РФ от 27.09.2021 № 1628 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» // Собрание законодательства Российской Федерации -2021 г. - №40 - ст. 6851.
9. Постановление Правительства РФ от 05.07.2018 № 787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации - 2018 г. - №29 - ст. 4432.
10. Приказ Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения» // Официальный интернет-портал правовой информации www.pravo.gov.ru -2019 г. - №0001201908160003.
11. Приказ Минрегиона России от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения» // Российская газета - 2013 г. - №279.
12. Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии» // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти (текст приказа) - 2009 г. - №16.
13. Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти (текст приказа) - 2009 г. - №16.
14. Приказ Минэнерго России от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях

государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения» // Российская газета - 2012 г. - №292.

15. «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов» (утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 N ВК 477) // Официальное издание - М.: Экономика - 2000 г.

16. Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-13-2021 «Наружные тепловые сети» - утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.03.2021 г. № 150/пр.

17. Укрупненные нормативы цены строительства "НЦС 81-02-13-2021. Укрупненные нормативы цены строительства. Сборник № 13. Наружные тепловые сети" (утв. Приказом Минстроя России от 17.03.2021 № 150/пр) (ред. от 29.06.2021).

18. «СП 41-108-2004. Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе» // Официальное издание - М.: ФГУП ЦПП - 2005 г.

19. «ГОСТ 30494-2011. Межгосударственный стандарт. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» // Официальное издание - М.: Стандартиформ - 2019 г.

20. «СП 50.13330.2012. Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003"» // Официальное издание - М.: Минрегион России - 2012 г.

21. «СП 23-101-2004. Проектирование тепловой защиты зданий» // Официальное издание - М.: ФГУП ЦПП - 2004 г.

22. «СНиП 31-05-2003. Общественные здания административного назначения» // Официальное издание - М.: Госстрой России, ФГУП ЦПП - 2004 г.

23. «СП 131.13330.2020. Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99*» // Официальное издание. М.: Стандартиформ - 2021 г.

24. «СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» // Официальное издание - М.: Минрегион России - 2012 г.

25. «СП 89.13330.2016. Свод правил. Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76» // Официальное издание - М.: Стандартиформ - 2017 г.

26. «СП 41-101-95. Проектирование тепловых пунктов» // Официальное издание - М.: Минстрой России, ГУП ЦПП - 1997 г.

27 Приказ Минэнерго России от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» // Российская газета - 2003 г. - №184.