



**Схема теплоснабжения
муниципального образования
Заневское городское поселение
Всеволожского района Ленинградской области
на период до 2040 года
(Актуализация на 2026 год)**

Обосновывающие материалы

**Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения
Заневского городского поселения**

РАЗРАБОТАНО:

Генеральный директор

ООО «НТЦ «Победа»

СОГЛАСОВАНО:

Глава администрации

Заневского городского поселения

Всеволожского муниципального района

Ленинградской области

_____ А.А. Катков

"__" _____ 2025 г.

_____ А.В. Гердий

"__" _____ 2025 г.

**Схема теплоснабжения
муниципального образования
Заневское городское поселение
Всеволожского района Ленинградской области
на период до 2040 года
(Актуализация на 2026 год)**

Обосновывающие материалы

**Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения
Заневского городского поселения**

2025 год

СОСТАВ ДОКУМЕНТА

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, включают следующие главы:

- | | |
|----------|--|
| Глава 1 | "Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения"; |
| Глава 2 | "Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения"; |
| Глава 3 | "Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения"; |
| Глава 4 | "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей"; |
| Глава 5 | "Мастер-план развития систем теплоснабжения Заневского городского поселения"; |
| Глава 6 | "Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах"; |
| Глава 7 | "Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии"; |
| Глава 8 | "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей"; |
| Глава 9 | "Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения"; |
| Глава 10 | "Перспективные топливные балансы"; |
| Глава 11 | "Оценка надежности теплоснабжения"; |
| Глава 12 | "Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию"; |
| Глава 13 | "Индикаторы развития систем теплоснабжения Заневского городского поселения"; |
| Глава 14 | "Ценовые (тарифные) последствия"; |
| Глава 15 | "Реестр единых теплоснабжающих организаций"; |
| Глава 16 | "Реестр мероприятий схемы теплоснабжения"; |
| Глава 17 | "Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения"; |
| Глава 18 | «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения» |
| Глава 19 | «Оценка экологической безопасности теплоснабжения» |

Содержание

СОСТАВ ДОКУМЕНТА	3
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАНЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	5
5.1. Сценарии перспективного развития систем теплоснабжения поселения	7
5.2. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения.....	12
5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения на основе анализа ценовых (тарифных).....	15
5.4. Описание изменений в мастер-плане развития системы теплоснабжения муниципального образования за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	15

ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАНЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Основанием для разработки и актуализации Схемы теплоснабжения муниципального образования Заневского городского поселения до 2040 г. является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. №190-ФЗ "О теплоснабжении", направленный на обеспечение устойчивого и надежного теплоснабжения потребителей.

В составе Схемы теплоснабжения предлагаются решения по повышению эффективности снабжения городского поселения тепловой энергией, рационального распределения тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии, разрабатываются мероприятия по повышению надежности систем теплоснабжения, реконструкции тепловых сетей, а также решается вопрос об обеспечении тепловой энергией перспективной застройки, определяются условия организации централизованного теплоснабжения и теплоснабжения с помощью индивидуальных источников, вносится предложение по определению единой теплоснабжающей организации и зоны ее действия. В составе обосновывающих материалов проведен технико-экономический анализ предлагаемых проектных решений, определена ориентировочная стоимость мероприятий и даны предложения по источникам инвестирования данных мероприятий.

Генеральным планом Заневского городского поселения намечены площадки нового жилищного строительства в поселении. Планируется ввод малоэтажного жилья за счет уплотнительной застройки на существующих территориях с малоэтажной застройкой в дер. Суоранда, дер. Хирвосты, дер. Янино-2 и дер. Заневка. Также в планах освоение новых площадок капитального строительства за счет малоэтажного жилья в п. ст. Мяглово и п. ст. Пятый километр. На данных территориях предусматривается индивидуальное теплоснабжение вследствие нецелесообразности организации централизованного теплоснабжения из-за низкой плотности тепловых нагрузок.

Теплоснабжение существующих и перспективных промышленных объектов предусматривается от собственных автономных блок-модульных котельных.

Зоны перспективной застройки представлены на рисунке ниже.

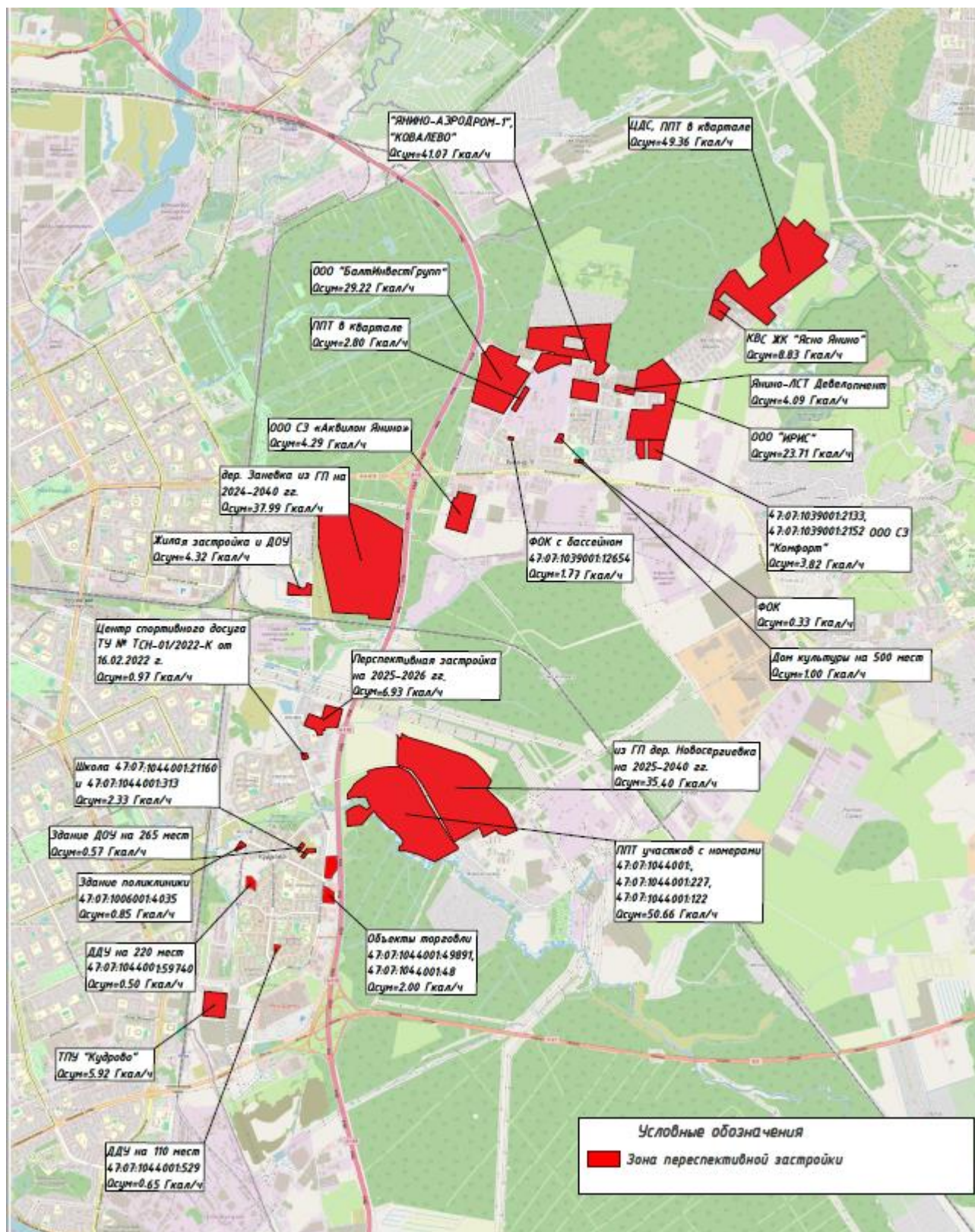


Рисунок 1. Структура перспективной застройки на период 2026-2040 гг.

5.1. Сценарии перспективного развития систем теплоснабжения поселения

В соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» предложения к развитию системы теплоснабжения должны базироваться на предложениях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения.

Варианты мастер-плана формируют базу для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для различных вариантов состава энергоисточников, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность. После разработки проектных предложений для каждого из вариантов мастер-плана выполняется оценка финансовых потребностей, необходимых для их реализации.

В актуализированной Схеме теплоснабжения рассматривается два сценария развития систем теплоснабжения.

Сценарий №1

Первый сценарий базируется на информации из документов территориального планирования (ППТ и ПМТ Новосергиевка, Генеральный план Заневского городского поселения), в соответствии с которой объекты перспективной застройки будут обеспечиваться тепловой энергией от двух новых блочно-модульных котельных мощностью 58 МВт (строительство предполагается ООО «ТК «Мурино» согласно договору № ЕИ-91/10 аренды земельного участка, а также заявке на технологическое присоединение №2638 от 08.10.2024) и 46,5 МВт соответственно. Схема расположения перспективных источников в д. Новосергиевка при реализации сценария №1 представлена на рисунке ниже:

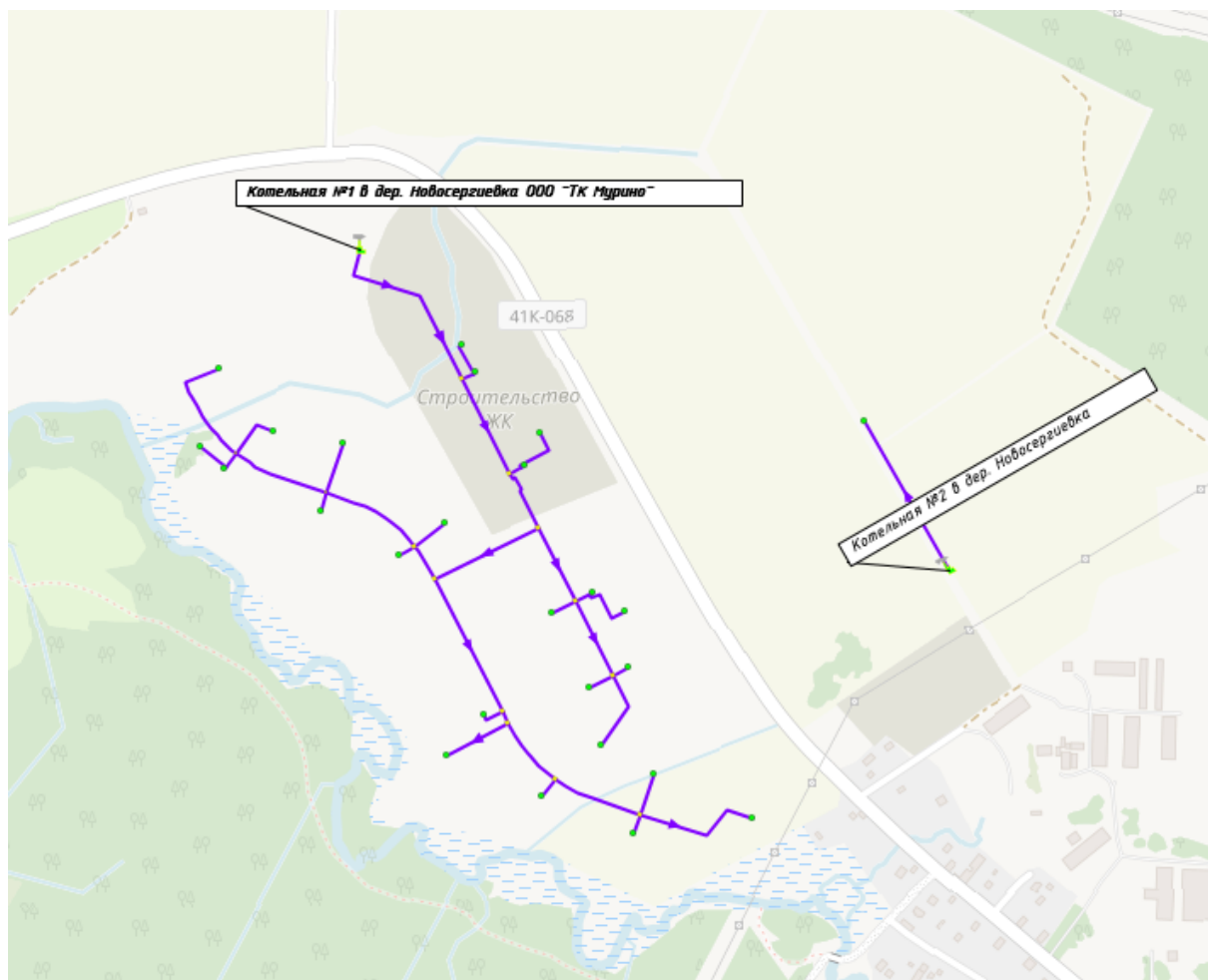


Рисунок 2. Схема расположения перспективных источников тепловой энергии д. Новосергиевка

Также в рамках первого сценария настоящей схемы теплоснабжения предусматриваются следующие мероприятия перспективного развития системы теплоснабжения Заневского городского поселения:

1. Увеличение установленной мощности котельной ООО «РТК» посредством установки котла 6 МВт марки Unitherm производства ООО «Поликraft»;
2. Увеличение тепловой мощности котельной ООО «РТК» до 30 МВт в квартале 47:07:1044001 (строительство БМК на 12 МВт) для обеспечения перспективной жилой застройки и социальных объектов в г. Кудрово;
3. Замена основного оборудования в источниках тепловой энергии ООО «КЭК»;
4. Замена основного оборудования в источниках тепловой энергии ООО «Пром Импульс»;

5. Для обеспечения существующей и перспективной тепловой нагрузки в дер. Заневка предусмотрены мероприятия по строительству новой котельной мощностью 55 МВт.

Сценарий №2

В рамках второго сценария рассмотрен вариант подключения перспективной застройки д. Новосергиевка и д. Заневка, а также существующих и перспективных потребителей ООО «Пром Импульс», ООО «КЭК», ООО «РТК» в г. Кудрово к системе централизованного теплоснабжения от Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5) филиала «Невский» ПАО «ТГК-1» от НПС «Пороховская». Существующие источники ООО «Пром Импульс», ООО «КЭК», ООО «РТК» будут реконструированы в ЦТП.

Реализация данного мероприятия сценария потребует строительства так называемого «энергомоста» через КАД – переход сетей теплоснабжения через автомагистраль, т.к. в настоящее время сетей теплоснабжения, проходящих в непосредственной близости с застраиваемой территорией дер. Новосергиевка, нет.

Также для реализации второго сценария необходимо перекладка участка Пороховской тепломагистрали между районами г. Кудрово севернее и южнее Ленинградской улицы с увеличением диаметра трубопровода с 1200 мм до 1400 мм протяженностью 2,8 км.

Трассировка сетей при реализации сценария №2 представлена на рисунке ниже.

Также в рамках настоящей схемы теплоснабжения, вне зависимости от сценария перспективного развития системы теплоснабжения Заневского городского поселения, предусматриваются следующие мероприятия:

1. Для обеспечения тепловой энергией перспективной застройки гп. Янино-1 ООО «СМЭУ «Заневка» в настоящее время осуществляет работы по реконструкции котельной с увеличением мощности до 130 Гкал/ч;

2. Для обеспечения существующей и перспективной тепловой нагрузки в дер. Заневка предусмотрены мероприятия по реконструкции существующей котельной ГУП «ТЭК СПб» дер. Заневка, д.48 с увеличением установленной тепловой мощности:

- 1 этап (2029 год) - комплексная реконструкция котельной д. Заневка, д. 48, в том числе работы:
 - демонтаж основного и вспомогательного оборудования в котельном зале;
 - установка водогрейных жаротрубных котлов с установленной мощностью 1,2 Гкал/ч с вспомогательным оборудованием;
 - автоматизация котельной с работой без обслуживающего персонала.
- 2 этап (после 2029 года) – увеличение установленной тепловой мощности котельной за счет установки дополнительных современных водогрейных жаротрубных котлов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (в соответствии с Генеральным планом).

3. Реконструкция котельной мощностью 14 МВт ООО «Тепловая Компания Северная» с увеличением мощности до 59 МВт в г.п. Янино-1 на земельном участке с кадастровым номером 47:07:1039001:2491 для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей в два этапа:

- 1-й этап – срок реализации 2026 год;
- 2-й этап – срок реализации 2029 год.

4. Для обеспечения тепловой энергией перспективных площадок нового строительства г.п. Янино-1, ООО «Тепловая Компания Северная» осуществила реконструкцию котельной 3 МВт путем увеличения установленной мощности на 5 МВт в 2025 году. Установленная мощность котельной выросла до 8 МВт;

5. Строительство новой котельной мощностью 1,2 МВт на участке с кад. № 47:07:1039001:26436 для покрытия тепловых нагрузок объекта капитального строительства (Торговый центр);

Более подробно данные мероприятия изложены в Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования Заневское городское поселение.

Развитие тепловых сетей Заневского городского поселения включает в себя реализацию следующих проектов:

- проведение перекладки тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей при необходимости с изменением диаметров трубопроводов по данным гидравлических расчётов;
- проведение перекладки трубопроводов участков тепловых сетей, выработавших свой эксплуатационный ресурс работы (не попавших под мероприятия по перекладкам для обеспечения надёжности);
- осуществление строительства новых трубопроводов тепловых сетей для подключения перспективных потребителей.

Прокладка тепловых сетей будет осуществляться с использованием современных видов тепловой изоляции, преимущественно, бесканальным способом. Более подробно мероприятия, направленные на достижение значений нормативных технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям и обеспечения нормативной надежности, отражены в Главе 8 Обосновывающих материалов «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей».

5.2. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения

В рамках настоящей актуализации выполнено сравнение двух сценариев обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей д. Новосергиевка и д. Заневка, а также существующих и перспективных потребителей ООО «Пром Импульс», ООО «КЭК», ООО «РТК».

Оценка стоимости мероприятий по строительству источников теплоснабжения и тепловых сетей выполнятся по укрупненным нормативам цены строительства:

- строительство новых котельных и ЦТП выполнена с использованием укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-19-2025 «Здания и сооружения городской инфраструктуры», утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 136/пр от 05.03.2025 года;

- замена и строительство трубопроводов выполнена с использованием укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-13-2025 «Наружные тепловые сети», утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 130/пр от 05.03.2025 года;

- для оценки стоимости строительства «энергомоста» через КАД был принят объект-аналог - «Энергомост» через КАД в рамках контракта на строительство магистральной тепловой сети для теплоснабжения жилого квартала «Новая Охта» стоимостью 150,000 млн. руб. (в ценах 2015 года).

Суммарные затраты по каждому из сценариев представлены в таблицах ниже.

Таблица 5.1 Результаты оценки стоимости для 1 сценария развития системы теплоснабжения Заневского городского поселения

Наименование мероприятия	Стоимость мероприятий, тыс. руб. в ценах 2025 года
Строительство новой котельной мощностью 46,5 МВт в д. Новосергиевка	274971,23
Строительство новой котельной мощностью 58 МВт в д. Новосергиевка	360480,41
Строительство новой котельной мощностью 55 МВт в дер. Заневка	325234,78
Замена основного оборудования источников тепловой энергии ООО «КЭК»	50389,67
Замена основного оборудования источников тепловой энергии ООО «Пром Импульс»	17282,04
Установка котла на котельной и строительство БМК на 12 МВт ООО «РТК»	111381,13
Строительство сетей для подключения новых потребителей ООО «РТК»	27197,63
Строительство сетей для подключения новых потребителей в д. Заневка	178177,95
Строительство сетей для подключения новых потребителей в д. Новосергиевка	285663,78
Итого	1630778,63

Таблица 5.2 Результаты оценки стоимости для 2 сценария развития системы теплоснабжения Заневского городского поселения

Наименование мероприятия	Стоимость мероприятий, тыс. руб. в ценах 2025 года
Строительство магистральных тепловых сетей от НПС "Пороховская"	860475,15
Строительство "энергомоста" через КАД	312132,00
Строительство внутриквартальных тепловых сетей	458139,14
перекладка участка Пороховской тепломагистрали между районами г. Кудрово севернее и южнее Ленинградской улицы с увеличением диаметра трубопровода с 1200 мм до 1400 мм протяженностью 2,8 км	850161,52
Реконструкция котельной 17,2 МВт ООО «КЭК» в ЦТП	170744,92
Реконструкция котельной 19,2 МВт ООО «КЭК» в ЦТП	190598,98
Реконструкция котельной 9,8 МВт ООО «КЭК» в ЦТП	97284,90
Реконструкция котельной 6,48 МВт ООО «Пром Импульс» в ЦТП	64327,16
Реконструкция котельной 7,44 МВт ООО «Пром Импульс» в ЦТП	73857,10
Реконструкция котельной ООО «РТК» в ЦТП	297810,90
Строительство ЦТП в д. Новосергиевка	1037374,65

Наименование мероприятия	Стоимость мероприятий, тыс. руб. в ценах 2025 года
Строительство ЦТП в д. Заневка	545986,66
Итого	4958893,07

Исходя из представленного выше расчета организации теплоснабжения— стоимость реализации 1 сценария ниже в 3 раза (на **3328114** тыс. рублей). В связи с отсутствием сведений по формированию тарифа от Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5) филиала «Невский» ПАО «ТГК-1» (ввиду месторасположения источника в другом муниципальном образовании (рассматривается в схеме теплоснабжения г. Санкт-Петербург) невозможно полноценно оценить влияние необходимых мероприятий на размер тарифа для конечных потребителей (в настоящее время, подключение указанных объектов д. Новосергиевка, д. Заневка и д. Кудрово в схеме теплоснабжения г. Санкт-Петербурга не рассмотрено).

Также реализация Сценария №2 сопряжена с следующими сложностями:

- 1) Котельные г. Кудрово в чужой собственности, а требуется полная реконструкция в ЦТП.
Пиковый режим не возможен так как график основного источника выше чем у локальных котельных. Необходимо согласование с органами местного самоуправления и собственниками источников и сетей.
- 2) Имеющийся благоустройство и вопрос наличия технических коридоров для прокладки труб соответствующих диаметров
- 3) Отсутствие рассматриваемого сценария в документах территориального планирования – ГП и ППТ

В связи с этим, в настоящей схеме 1 вариант развития системы теплоснабжения Заневского городского поселения оставлен как приоритетный.

Однако, рекомендуется рассмотреть данный сценарий в схеме теплоснабжения г. Санкт-Петербурга, а также включить (в качестве возможного) в документы территориального планирования Заневского городского поселения.

Инвестиции в мероприятия по данному сценарию подробно рассмотрены в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию».

5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения на основе анализа ценовых (тарифных)

Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения представлено в пункте 5.3.

Описание ценовых (тарифных) последствий для потребителей представлено в Главе 14 «Ценовые (тарифные) последствия» Обосновывающих материалов.

5.4. Описание изменений в мастер-плане развития системы теплоснабжения муниципального образования за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Скорректированы мероприятия, а также сроки их реализации, в рамках сценариев развития системы теплоснабжения Заневского городского поселения.