

УТВЕРЖДАЮ

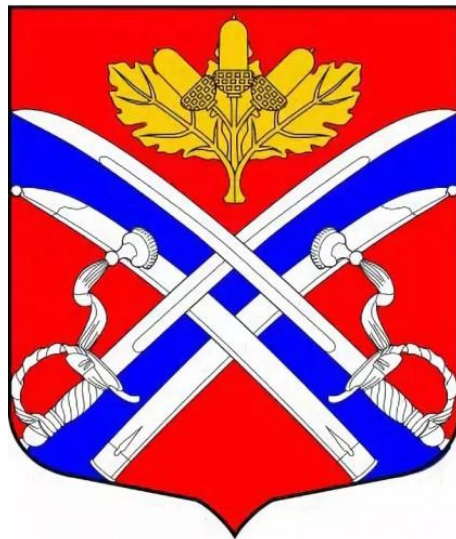
Глава администрации
МО «Толмачевское городское поселение»
Лужского муниципального района
Ленинградской области

_____ Байкова М. В.

« _____ » _____ 2025

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ТОЛМАЧЕВСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ
ЛУЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2045 ГОДА
(актуализация на 2026 год)**

Книга 1: Схема теплоснабжения



пгт. Толмачево
2025 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПАСПОРТ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	4
Общие сведения о МО «толмачевское городское поселение»	5
РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	9
а) 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).....	9
РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	12
а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	12
В соответствии с предоставленными данными по строительству новых источников тепловой энергии и перспективных потребителей от теплоснабжающих организаций, ниже представлены существующие и перспективные источники тепловой энергии.	12
б) описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой зоне системе теплоснабжения.....	13
д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	13
РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....	17
РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	20
а) описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)	20
б) технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	21
в) обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	23
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	24
РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	29
На момент разработки схемы теплоснабжения отсутствуют источники тепловой энергии с дефицитом располагаемой мощности, поэтому 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) отсутствуют.....	29
РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	32
РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	33
РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ	36
РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)	38
РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	40
РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.....	41
РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....	42
РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	44
РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	47
б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации.....	47
в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей	47
РАЗДЕЛ 16. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....	48
а) описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, размещенных на территории поселения, городского округа, города федерального значения (далее - объекты теплоснабжения)	48
б) описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения.....	48
в) описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения	48
г) оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии	48
д) предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух	48
е) предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух	48

ПАСПОРТ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Наименование схемы	Схема теплоснабжения МО Толмачевское городское поселение Лужского муниципального района Ленинградской области до 2045 года (актуализация на 2026 год)
Основание для разработки схемы	<p>Федеральный закон Российской Федерации от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;</p> <p>Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;</p> <p>Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;</p> <p>Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;</p> <p>Приказ Министерства энергетики РФ от 30.06.2014 № 399 «Об утверждении методики расчёта значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;</p> <p>Генеральный план МО «Толмачевское городское поселение» Лужского муниципального района Ленинградской области (новая редакция);</p> <p>Изменения в Генеральный план.</p>
Заказчики схемы	Администрация МО Толмачёвское городское поселение Лужского муниципального района Ленинградской области
Основные разработчики схемы	ООО «АРЭН-ЭНЕРГИЯ»
Цели схемы	<p>Обеспечение развития систем централизованного теплоснабжения для существующего и нового строительства жилищных комплексов, а также объектов социально-культурного назначения до 2045 года.</p> <p>Увеличение объёмов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по теплоснабжению и горячему водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики.</p> <p>Улучшение качества работы систем теплоснабжения и горячего водоснабжения.</p>
Сроки и этапы реализации схемы	2025-2045 гг.
Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы	<p>— Снижение потерь воды и тепловой энергии в сетях централизованного отопления и горячего водоснабжения к 2045 году.</p> <p>— Полное обеспечение приборами учёта тепловой энергии всех потребителей, подключённых к системе централизованного теплоснабжения к 2045 году.</p> <p>— Реконструкция существующих котельных с целью повышения эффективности и надёжности их работы к 2040 году. Строительство нового источника тепловой энергии для перспективных потребителей.</p> <p>— Строительство новых тепловых сетей с целью подключения перспективных абонентов централизованных систем теплоснабжения.</p>

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МО «ТОЛМАЧЕВСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»

Официально наименование муниципального образования (в соответствии с Уставом утв. решением Совета депутатов муниципального образования Толмачёвское городское поселение Лужского муниципального района Ленинградской области от 30 ноября 2005 г. № 18) - Толмачёвское городское поселение Лужского муниципального района Ленинградской области.

Муниципальное образование Толмачёвское городское поселение расположено в центральной части Лужского района Ленинградской области.

Граница МО Толмачёвское городское поселение проходит по смежеству со следующими муниципальными образованиями:

— на севере - с Мшинским сельским поселением и Волосовским районом Ленинградской области

— на востоке - с Торковичским сельским поселением

— на юге - с Лужским городским поселением

— на западе и северо-западе - с Волошовским и Осьминским сельскими поселениями

Территория МО Толмачёвское городское поселение - 944 км²

В состав муниципального образования входят 39 населённых пунктов:

1. г.пгт. Толмачево;
2. пос. Балтиец;
3. дер. Баньково;
4. дер. Бежаны;
5. дер. Болото;
6. дер. Большие Крупели;
7. дер. Большое Замошье;
8. дер. Ветчины;
9. дер. Высокая Грива;
10. дер. Вяз;
11. дер. Гобжицы;
12. дер. Долговка;
13. пос. Дом отдыха «Живой Ручей»;
14. мест. Железо;
15. дер. Жельцы;
16. дер. Замостье;
17. дер. Заозерье;
18. дер. Заполье;
19. дер. Золотая Горка;
20. дер. Караулка;
21. дер. Кемка;
22. дер. Красные Горы;
23. дер. Муравейно;
24. дер. Натальино;
25. дер. Новые Крупели;
26. дер. Островёнка;
27. дер. Перечицы;
28. дер. Пёлково;
29. пос. Плоское;
30. дер. Поля;
31. дер. Пустынь;
32. дер. Разлив;
33. дер. Сабо;
34. дер. Ситенка;

35. дер. Средние Крупели;
36. дер. Табор;
37. мест. Турбаза;
38. дер. Туровка;
39. дер. Ящера.

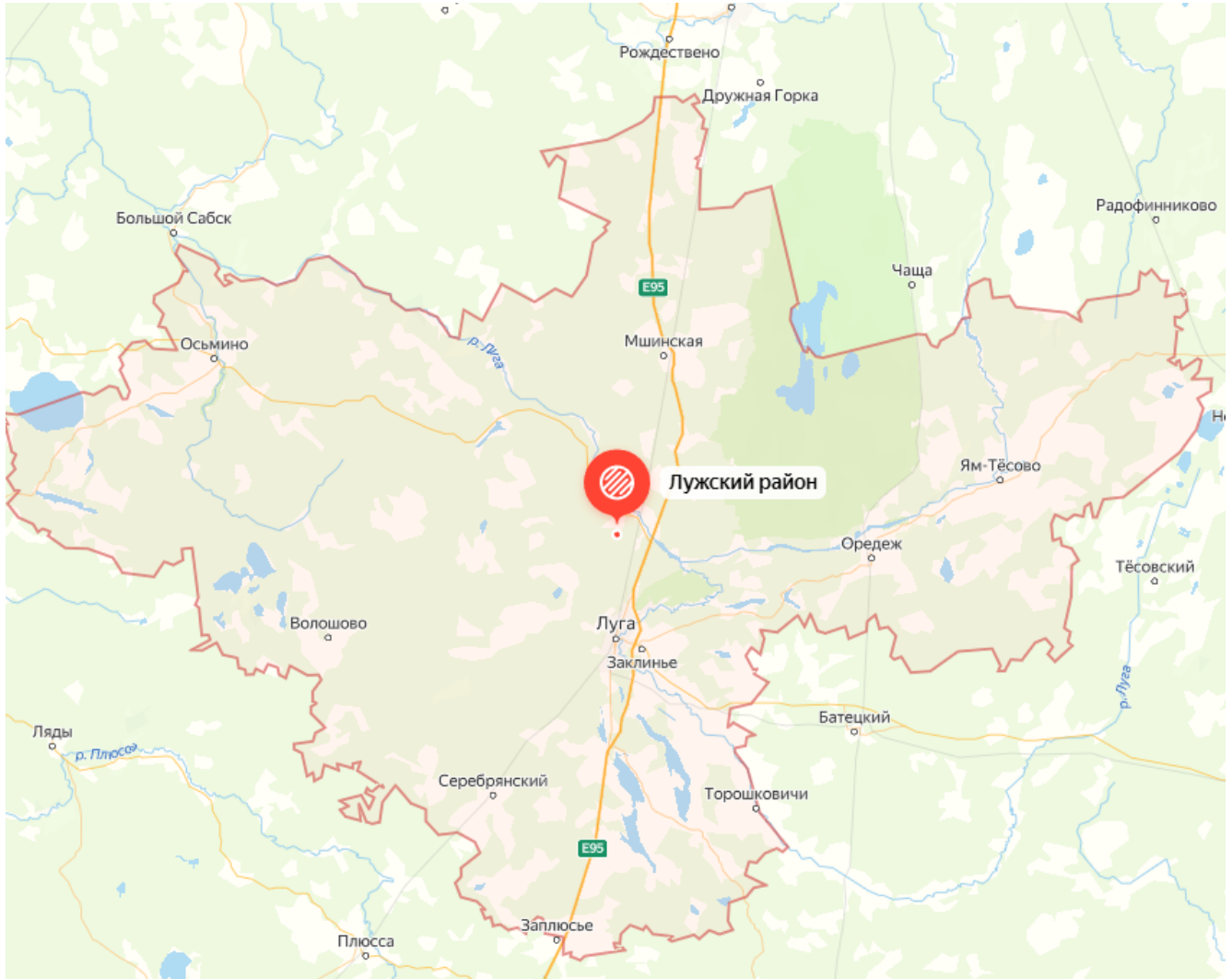


Рисунок 1 Границы МО Толмачевское городское поселение

Климат

Рассматриваемая территория МО Толмачёвское городское поселение относится к зоне умеренного климата, переходного от океанического к континентальному, с умеренно-мягкой зимой и умеренно-тёплым летом.

Основные факторы, определяющие погоду – перемещение и эволюция циклонов и антициклонов и радиационный режим. Территория МО Толмачёвское городское поселение находится в зоне западного переноса под воздействием морских и континентальных воздушных масс умеренных широт, частых вторжений арктического воздуха и активной циклонической деятельности. Вхождение атлантических воздушных масс чаще всего связано с циклонической деятельностью и сопровождается обычно ветреной пасмурной погодой. Наряду с атлантическими, в данном районе преобладают также континентальные воздушные массы, повторяемость которых здесь несколько выше, чем на побережье Финского залива. Активная циклоническая деятельность и частая смена воздушных масс определяет неустойчивый режим погоды во все сезоны.

Самый теплый месяц в году - июль; средняя температура его + 17,4°C. Прохождение масс тропического воздуха повышает иногда температуру в полдень до 30-33°C. Вторая половина лета влажная. В это время выпадает много осадков - до 224 мм.

В летние месяцы относительная влажность воздуха составляет примерно 60%. Наиболее дождливым бывает август, когда количество осадков достигает 81 мм. Но благодаря высокой температуре воздуха, кратковременности дождей и песчаной почве влага долго не задерживается.

Среднегодовое количество осадков - 594 мм. Однако в зимние месяцы (декабрь - март) их выпадает лишь 100 мм. Почва промерзает на глубину от 6 до 78 сантиметров.

В мае и июле сумма антициклонов имеет повторяемость более 50 %. Влажный морской воздух поступает на территорию с запада со стороны Атлантического океана. Довольно часто на территорию вторгаются массы континентального воздуха с востока и юга, принося зимой очень холодную погоду, а летом – жару. Годовой приход суммарной радиации колеблется от 70 до 80 ккал/см² (в среднем 73-74 ккал/см²). Период с положительным радиационным балансом длится 8 месяцев (март - ноябрь), достигая наибольших значений в мае–июле (7 - 8 ккал/см² в месяц), наименьших – в декабре - январе (0,7 - 0,8 ккал/см²). Продолжительность солнечного сияния составляет 1746 часов в год. Распределение его в течение года неравномерно: в декабре продолжительность солнечного сияния составляет около 20 часов, в связи с коротким днем и большой облачностью, а в июне достигает 290 часов. Зима неустойчивая, мягкая. Возможны резкие колебания температуры воздуха вплоть до оттепелей. Характерно преобладание пасмурной погоды. Весна прохладная, затяжная, сопровождается частыми возвратами холодов, а иногда и установлением снежного покрова. Часто отмечаются туманы. Лето умеренно тёплое, с достаточным количеством осадков. Осенью температура воздуха понижается, увеличивается облачность. Скорости ветра возрастают. Средняя годовая температура воздуха на территории МО Толмачёвское городское поселение составляет около +4 °С. Самый тёплый месяц – июль, средняя месячная температура воздуха +17 °С, а абсолютный максимум достигает +35 °С. Самый холодный месяц – январь, средняя месячная температура воздуха – -8,3 °С, абсолютный минимум – -40 °С. Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха выше +5 °С (начало вегетации) составляет 175 дней. Продолжительность периода с суммой активных температур (выше +10 °С) – «период активной вегетации» достигает 130 дней.

Продолжительность безморозного периода доходит до 150 дней. Снежный покров появляется в среднем в последних числах октября, устойчивый снежный покров образуется в среднем в начале декабря и сходит в середине апреля. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом составляет 125 - 130 дней. Высота снежного покрова в среднем за зиму составляет 30 - 40 см.

Преобладающими направлениями ветра в среднем за год являются югозападное, южное и юго-восточное. В холодное время года повторяемость этих направлений ветра также максимальна, в тёплое время года преобладают ветры юго-западного, западного и северо-западного направлений. В целом, климатические условия на территории МО Толмачёвское городское поселение отличаются общностью климатообразующих процессов, более устойчивым характером и большим постоянством, как в годовом, так и в суточном ходе основных климатических элементов, нежели на более северных территориях Ленинградской области. Различие климатических элементов здесь крайне незначительно и в большинстве случаев определяется влиянием местных факторов. Продолжительность летнего комфортного периода со средними температурами выше +15 °С (63 дня, в среднем по области – 50) и купального сезона (60 - 90 дней).

Территория МО Толмачёвское городское поселение относится к строительно-климатическому подрайону II В.

Население

Согласно сайту Управления Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области, численность населения представлена в таблице ниже.

Таблица 1 Численность населения МО «Толмачевское городское поселение»

Наименование	2024	2025
Толмачевское городское поселение	5337	5256
г.п. им. Толмачева	2812	2762

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

а) 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)

Согласно Генеральному плану к 2045 году проектная численность населения МО «Толмачевское городское поселение» будет составлять 6980 человек.

Прогнозные данные по приростам площадей строительных фондов на каждом этапе рассматриваемого периода, подготовлены на основании анализа решений Генерального плана развития МО «Толмачевское городское поселение».

Общий объем нового жилищного строительства в соответствии с утверждённой документацией по планировке территорий 67,9 тыс. м² общей площади квартир.

Расчет потребности в жилищном фонде МО «Толмачевское городское поселение» приведен в таблице ниже.

Таблица 2. Расчет потребности в жилищном фонде МО «Толмачевское городское поселение»

№ п/п	Группы населения	2023 год	2035 год	2045 год
1	Население, человек	5337	5501,3	6980
2	Средняя жилищная обеспеченность, м ² на человека	25,7	38	45
3	Жилищный фонд на конец периода, тыс. м ² общей площади	215168	215205,2	215273,1
4	Новое жилищное строительство – всего, тыс. м ²	-	37,2	67,9
5	Новое жилищное строительство в год, тыс. м ²	-	3,72	6,79

Прирост объёмов строительства нового жилищного фонда на территории МО «Толмачевское городское поселение» по сравнению с существующим жилищным фондом ориентировочно составляет:

— на 2035 год – 215205 тыс. м²;

— на 2045 год – 215273 м².

Таким образом, жилищная обеспеченность увеличивается с 25 до 45 м² общей площади на одного жителя.

б) существующие и перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Существующие и перспективные балансы установленной, подключенной и резервной мощности централизованных источников тепловой энергии представлены в таблице ниже.

Таблица 3 Балансы тепловой энергии (мощности) в каждой из технологических зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

Наименование котельной	Тепловая мощность нетто, $N_{\text{нт}}$, Гкал/ч	Подключенная нагрузка потребителей, $N_{\text{под}}$, Гкал/ч	Потери тепловой энергии в тепловых сетях, $N_{\text{пот}}$, Гкал/ч	Расход тепловой энергии на собственные нужды, $N_{\text{сн}}$, Гкал/ч	Резерв(+)/Дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч
пос. Дом отдыха «Живой Ручей»	1,640	0,600	0,000	0,000	1,040
пгт. Толмачево, детский дом	0,536	0,274	0,077	0,010	0,176
пгт. Толмачево, ул. Прохорова	00,797	0,593	0,158	0,010	0,036
пгт. Толмачево, ООО «Торговый Дом Толмачевский завод ЖБ и МК»	29,410	5,483	3,475	13,299*	7,153
дер. Жельцы	1,839	1,325	0,101	0,019	0,393
пос. Плоское	0,407	0,378	0,015	0,006	0,007
Итого:	34,628	8,653	3,826	13,345	8,804

в) существующие и перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

Согласно Генеральному плану, для индивидуальной и малоэтажной застройки предполагается осуществлять теплоснабжение коттеджей и квартир геотермальными тепловыми насосами на дом или на группу домов. Отопление тепловыми насосами предполагает использование тепловой энергии, накопленной в грунте и небольшого количества электрической энергии: при потреблении 1 кВт электроэнергии, такой насос вырабатывает от 3 до 4,5 кВт тепловой энергии.

Для теплоснабжения многоквартирных домов возможно два варианта:

- установка на каждом доме крышной котельной (автономного источника тепла);
- квартальная котельная на группу домов.

Для реконструируемых жилых домов – квартальная котельная на группу домов.

Для промышленных объектов предусматриваются:

- пристроенные или встроенные котельные (на каждый объект);
- инфракрасное газовое отопление для производственных площадей в сочетании с термоблоками для отопления бытовок, контор и так далее.

Для складских помещений могут быть рассмотрены два варианта в зависимости от категории пожаро- и взрывоопасности склада:

- инфракрасное газовое отопление помещений склада в сочетании с термоблоками для отопления бытовок, контор и так далее;
- газовое воздушное отопление.

Использование газовых инфракрасных отопительных приборов большой единичной мощности (от 70 до 300 кВт) для отопления производственных и логистических объектов позволяет получать десятикратную экономию по расходу газа.

В соответствии с указанными данными предлагается предусмотреть строительство к расчётным срокам строительства газовых квартальных котельных для обеспечения тепловой энергией потребителей районов перспективного строительства.

Так же генеральным планом предусматривается:

Теплоснабжение садоводств и индивидуальных домов от термоблоков, установленных в каждом доме и работающих на природном газе низкого давления.

Теплоснабжение жилых многоквартирных домов и предприятий непромышленной сферы от котельных, работающих на природном газе среднего давления.

Расчёт планируемого потребления тепловой энергии

Фактический объем тепла, выработанный муниципальными котельными, составил 35792 Гкал/год.

Планируемое теплотребление, а также недостающее количество тепловой энергии представлено в таблице ниже.

Таблица 4 Планируемое теплотребление на территории Свердловского городского поселения, согласно Генеральному плану

Наименование	Планируемая площадь застройки, тыс. м.2		Недостающее количество тепла
	2035	2045	
Теплотребление, тыс. Гкал	37,2	67,9	6227,7

В соответствии с указанными данными предлагается предусмотреть строительство к расчётным срокам строительства газовых квартальных котельных для обеспечения тепловой энергией потребителей районов перспективного строительства.

Так же генеральным планом предусматривается:

- Теплоснабжение садоводств и индивидуальных домов от термоблоков, установленных в каждом доме и работающих на природном газе низкого давления.
- Теплоснабжение жилых многоквартирных домов и предприятий непромышленной сферы от котельных, работающих на природном газе среднего давления.

г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчётном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки указывается с учётом площади действия источника тепловой энергии и нагрузки, которая к нему подключена.

Таблица 5 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки централизованных систем теплоснабжения

№ п/п	Группы населения	2024 год	2035 год	2045 год
1	МО "Толмачевское городское поселение"	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, ср.взв., Гкал/ч/м2		
		0,166	0,169	0,174

РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

В соответствии с предоставленными данными по строительству новых источников тепловой энергии и перспективных потребителей от теплоснабжающих организаций, ниже представлены существующие и перспективные источники тепловой энергии.

№ п п	Источник	Адрес	Организации осуществляющие эксплуатацию (переданы в оперативное управление)	Год ввода в эксплуатацию
1.	Новая котельная 0,8 МВт	пос. Дом отдыха «Живой Ручей»	ООО «Торговый Дом Толмачевский завод ЖБ и МК»	2030-2032
2.	Котельная пгт. Толмачево, детский дом	г.п. Толмачево, ул. Парк, д. 2а	ООО "Петербургтеплоэнерго"	2011
3.	Котельная пгт. Толмачево, ул. Прохорова	г.п. Толмачево, ул. Рабочая, д. 14 (мкр. Госоки)	ООО "Петербургтеплоэнерго"	2012
4.	Новая котельная 8,5 МВт	г.п. Толмачево, ул. Толмачева, 26	ООО «Торговый Дом Толмачевский завод ЖБ и МК»	2030-2032
5.	Котельная дер. Жельцы	д. Жельцы	ООО "Петербургтеплоэнерго"	2011
6.	Котельная п. Плоское	пос. Плоское, ул. Заводская, д. 16-б	ООО "Петербургтеплоэнерго"	2012

На рисунках ниже цветом выделена зона действия источников тепловой энергии.

б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

В связи с разрозненным характером индивидуальной застройки, часть жителей МО «Толмачевское городское поселение» не имеют централизованного теплоснабжения. Потребители индивидуальной застройки используют для своих нужд газовые котлы малой мощности.

В зоны действия индивидуального теплоснабжения входят населенные пункты: пос. Балтиец; дер. Баньково; дер. Бежаны; дер. Болото; дер. Большие Крупели; дер. Большое Замошье; дер. Ветчины; дер. Высокая Грива; дер. Вяз; дер. Гобжицы; дер. Долговка; мест. Железо; дер. Замостье; дер. Заозерье; дер. Заполье; дер. Золотая Горка; дер. Караулка; дер. Кемка; дер. Красные Горы; дер. Муравейно; дер. Натальино; дер. Новые Крупели; дер. Островёнка; дер. Перечицы; дер. Пёлково; дер. Поля; дер. Пустынь; дер. Разлив; дер. Сабо; дер. Ситенка; дер. Средние Крупели; дер. Табор; мест. Турбаза; дер. Туровка; дер. Ящера.

в) 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 установленной, подключенной и резервной мощности централизованных источников тепловой энергии представлены в таблице ниже.

б) описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой зоне системе теплоснабжения

На территории МО «Толмачевское городское поселение» отсутствуют источники тепловой энергии, обеспечивающие тепловой энергией два или более поселений.

д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

В Федеральном законе «О теплоснабжении» №190-ФЗ вводится понятие радиуса 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. Радиус теплоснабжения определяет границу зоны действия источника тепла и должен включаться в схему теплоснабжения как ее обязательный параметр.

Результаты расчёта радиуса эффективного теплоснабжения представлены в таблице ниже.

Таблица 6. Радиус эффективного теплоснабжения существующих источников тепловой энергии МО «Толмачевское городское поселение»

Наименование теплоисточника	Радиус эффективного теплоснабжения, км
пос. Дом отдыха «Живой Ручей»	0,50
пгт. Толмачево, детский дом	0,10
пгт. Толмачево, ул. Прохорова	0,49
пгт. Толмачево, ООО «Торговый Дом Толмачевский завод ЖБ и МК»	1,65
дер. Жельцы	0,69
пос. Плоское	0,49

Таблица 7 Балансы тепловой энергии (мощности) в каждой из технологических зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Наименование теплоснабжающих и теплосетевых организаций	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источник, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	Доля резерва, %
1	Котельная пос. Дом отдыха «Живой Ручей»	ООО «Торговый Дом Толмачевский завод ЖБ и МК»	2024	1,640	0,000	1,640	1,640	0,000	0,000	0,600	1,040	63%
			2025	1,640	0,000	1,640	1,640	0,000	0,000	0,600	1,040	63%
			2026	1,640	0,000	1,640	1,640	0,000	0,000	0,600	1,040	63%
			2027	1,640	0,000	1,640	1,640	0,000	0,000	0,600	1,040	63%
			2028-2035	1,640	0,000	1,640	1,640	0,000	0,000	0,600	1,040	63%
			2036-2045	1,640	0,000	1,640	1,640	0,000	0,000	0,600	1,040	63%
2	Котельная пгт. Толмачево, детский дом	ООО "Петербургтеплоэнерго"	2024	0,568	0,000	0,568	0,546	0,010	0,135	0,274	0,149	26%
			2025	0,568	0,000	0,568	0,546	0,010	0,135	0,274	0,149	26%
			2026	0,568	0,000	0,568	0,546	0,010	0,135	0,274	0,149	26%
			2027	0,568	0,000	0,568	0,546	0,010	0,135	0,274	0,149	26%
			2028-2035	0,568	0,000	0,568	0,546	0,010	0,135	0,274	0,149	26%
			2036-2045	0,568	0,000	0,568	0,546	0,010	0,135	0,274	0,149	26%
3	Котельная пгт. Толмачево, ул. Прохорова	ООО "Петербургтеплоэнерго"	2024	0,860	0,000	0,860	0,850	0,010	0,184	0,593	0,073	9%
			2025	0,860	0,000	0,860	0,850	0,010	0,184	0,593	0,073	9%
			2026	0,860	0,000	0,860	0,850	0,010	0,184	0,593	0,073	9%
			2027	0,860	0,000	0,860	0,850	0,010	0,184	0,593	0,073	9%
			2028-2035	0,860	0,000	0,860	0,850	0,010	0,184	0,593	0,073	9%
			2036-2045	0,860	0,000	0,860	0,850	0,010	0,184	0,593	0,073	9%

Схема теплоснабжения МО Толмачевское городское поселение Лужского муниципального района Ленинградской области

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Наименование теплоснабжающих и теплосетевых организаций	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	Доля резерва, %
4	Котельная ООО «Торговый Дом Толмачевский завод ЖБ и МК»	ООО «Торговый Дом Толмачевский завод ЖБ и МК»	2024	31,393	1,383	30,010	16,711	13,299	0,111	5,483	11,118	35%
			2025	31,393	1,383	30,010	16,711	13,299	0,111	5,483	11,118	35%
			2026	31,393	1,383	30,010	16,711	13,299	0,111	5,483	11,118	35%
			2027	31,393	1,383	30,010	16,711	13,299	0,111	6,766	9,834	31%
			2028-2035	31,393	1,383	30,010	16,711	13,299	0,111	7,216	9,384	30%
			2036-2045	31,393	1,383	30,010	16,711	13,299	0,111	8,066	8,534	27%
5	Котельная дер. Жельцы	ООО "Петербургтеплоэнерго"	2024	1,892	0,000	1,892	1,873	0,019	0,054	1,325	0,495	26%
			2025	1,892	0,000	1,892	1,873	0,019	0,054	1,325	0,495	26%
			2026	1,892	0,000	1,892	1,873	0,019	0,054	1,325	0,495	26%
			2027	1,892	0,000	1,892	1,873	0,019	0,054	1,325	0,495	26%
			2028-2035	1,892	0,000	1,892	1,873	0,019	0,054	1,325	0,495	26%
			2036-2045	1,892	0,000	1,892	1,873	0,019	0,054	1,325	0,495	26%
6	Котельная п. Плоское	ООО "Петербургтеплоэнерго"	2024	0,430	0,000	0,430	0,424	0,006	0,035	0,378	0,010	2%
			2025	0,430	0,000	0,430	0,424	0,006	0,035	0,378	0,010	2%
			2026	0,430	0,000	0,430	0,424	0,006	0,035	0,378	0,010	2%
			2027	0,430	0,000	0,430	0,424	0,006	0,035	0,378	0,010	2%
			2028-2035	0,430	0,000	0,430	0,424	0,006	0,035	0,378	0,010	2%
			2036-2045	0,430	0,000	0,430	0,424	0,006	0,035	0,378	0,010	2%
Итого			2023	36,783	1,383	35,400	22,044	13,345	0,518	8,653	12,885	35%
			2024	36,783	1,383	35,400	22,044	13,345	0,518	8,653	12,885	35%

Схема теплоснабжения МО Толмачевское городское поселение Лужского муниципального района Ленинградской области

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Наименование теплоснабжающих и теплосетевых организаций	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	Доля резерва, %
			2025	36,783	1,383	35,400	22,044	13,345	0,518	8,653	12,885	35%
			2026	36,783	1,383	35,400	22,044	13,345	0,518	9,936	11,601	32%
			2027	36,783	1,383	35,400	22,044	13,345	0,518	10,386	11,151	30%
			2028-2035	36,783	1,383	35,400	22,044	13,345	0,518	11,236	10,301	28%
			2036-2045	35,143	1,383	33,760	20,404	13,345	0,518	8,053	11,845	34%

Графическое изображение эффективного радиуса теплоснабжения источников тепловой энергии МО «Толмачевское городское поселение» представлено на рисунках ниже.

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

В соответствии с СП 124.13330.2012 (актуализированная редакция «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети»), установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов. Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения. Расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают расчетные технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловой сети и систем теплопотребления. Среднегодовая утечка теплоносителя (м³/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В МО «Толмачевское городское поселение» в качестве теплоносителя для передачи тепловой энергии от источников до потребителей используется горячая вода. Качество используемой воды должно обеспечивать работу оборудования системы теплоснабжения без превышающих допустимые нормы отложений накипи и шлама, без коррозионных повреждений, поэтому исходную воду необходимо подвергать обработке в водоподготовительных установках.

Данные о производительности водоподготовительных установках, аварийной подпитке и величине расхода теплоносителя, необходимому для заполнения тепловой сети за 6 часов, представлены в таблицах ниже.

Таблица 8 Максимальный объем теплоносителя необходимый для подпитки тепловой сети в аварийном режиме

Наименование параметра	Значение
пос. Дом отдыха «Живой Ручей»	
Установленная тепловая мощности котельной, Гкал/час	1,64
Расчетный расход аварийной подпитки тепловой сети, м ³ /ч	0,0006
пгт. Толмачево, детский дом	
Установленная тепловая мощности котельной, Гкал/час	0,57
Расчетный расход аварийной подпитки тепловой сети, м ³ /ч	0,0063
пгт. Толмачево, ул. Прохорова	
Установленная тепловая мощности котельной, Гкал/час	0,86
Расчетный расход аварийной подпитки тепловой сети, м ³ /ч	0,0298

пгт. Толмачево, ООО «Торговый Дом Толмачевский завод ЖБ и МК»	
Установленная тепловая мощности котельной, Гкал/час	31,39
Расчетный расход аварийной подпитки тепловой сети, м ³ /ч	0,39212
дер. Жельцы	
Установленная тепловая мощности котельной, Гкал/час	1,89
Расчетный расход аварийной подпитки тепловой сети, м ³ /ч	0,1743
пос. Плоское	
Установленная тепловая мощности котельной, Гкал/час	0,43
Расчетный расход аварийной подпитки тепловой сети, м ³ /ч	0,0231

б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях МО «Толмачевское городское поселение» приведена в таблице ниже.

Таблица 9 Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях

Наименование организации	Объем тепловых сетей, м3	Суммарный расход воды, м3/год	Объем утечек из тепловой сети, м3/год
ООО «Торговый Дом Толмачевский завод ЖБ и МК»	135,37	623416,65	1558,54
Котельная ООО «Торговый Дом Толмачевский завод ЖБ и МК»	133,96	615302,28	1538,26
Котельная пос. Дом отдыха «Живой Ручей»	1,41	8114,37	20,29
ООО "Петербургтеплоэнерго"	332,68	1759880,49	4399,70
Котельная пгт. Толмачево, детский дом	2,84	16329,97	40,82
Котельная пгт. Толмачево, ул. Прохорова	78,66	453094,61	1132,74
Котельная дер. Жельцы	10,43	60100,20	150,25
Котельная п. Плоское	240,74	1230355,70	3075,89

Сведения о способах химводоподготовки теплоисточниках представлены в таблице ниже.

Таблица 10 Балансы теплоносителя

Показатели						
	Котельная пос. Дом отдыха «Живой Ручей»	Котельная пгт. Толмачево, детский дом	Котельная пгт. Толмачево, ул. Прохорова	Котельная ООО «Торговый Дом Толмачевский завод ЖБ и МК»	Котельная дер. Жельцы	Котельная п. Плоское
Суммарная нагрузка на отопление, Гкал/ч	0,6	0,274	0,593	5,483	1,325	0,378
Нагрузка на отопление (независимая), Гкал/ч	0	0	0	0	0	0
Нагрузка на отопление (зависимая), Гкал/ч	0,6	0,274	0,593	5,483	1,325	0,378
Суммарная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0
Нагрузка на вентиляцию (независимая), Гкал/ч	0	0	0	0	0	0
Нагрузка на вентиляцию (зависимая), Гкал/ч	0	0	0	0	0	0
Суммарная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0	0,029	0	0,969	0	0
Нагрузка на ГВС (открытая), Гкал/ч	0	0,029	0	0	0	0
Нагрузка на ГВС (закрытая), Гкал/ч	0	0	0	0,969	0	0
Объем воды в подающем тр., куб.м	0,70	1,42	6,72	53,41	39,33	5,22
Объем воды в обратном тр., куб.м	0,70	1,42	6,72	53,41	39,33	5,22
Объем воды в системе отопления, куб.м	6,34	12,76	60,48	480,70	353,98	46,95
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0,00	0,00	0,00	27,14	0,00	0,00
Суммарный объем воды, куб. м	7,75	15,59	73,92	614,67	432,64	57,39

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

а) описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)

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

Каждый вариант направлен на удовлетворение потребности на тепловую энергию, возникающей в городе, и критерием этого обеспечения является выполнение балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и спроса на тепловую мощность при расчетных условиях, заданных нормативами проектирования систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов теплопотребления.

Согласно Генеральному плану предполагается 2 варианта развития.

1) Инерционный вариант.

Первый вариант развития централизованной системы теплоснабжения муниципального образования Толмачевское городское поселение предполагает сохранение существующих источников тепловой энергии, строительство новых сетей ГВС и отопления, сохранение положительных тенденций (включая новое жилищное строительство), а также проведение политики, направленной на повышения качества жизнедеятельности на территории, обеспечение безопасной эксплуатации существующих котельных на территории Толмачевского городского поселения. При таком сценарии развития сохраняются и негативные тенденции, такие как снижение темпов развития экономики, отсутствие новых рабочих мест в поселении, низкий рост численности населения, низкий уровень благоустроенности части жилищного фонда, являющегося «ведомственным». Подобные тенденции приведут к снижению темпов роста экономики, снижению уровня бюджетной обеспеченности и, в дальнейшем, к отсутствию возможности участия в региональных и муниципальных адресных и целевых программах

2) Инновационный вариант развития поселения.

Согласно инновационному варианту сохраняются позитивные тенденции, такие как повышение темпов развития экономики, появление новых рабочих мест в поселении, повышение численности населения (за счет миграционного притока и естественного увеличения населения), высокий уровень благоустроенности части жилищного фонда, являющегося «ведомственным». Такие тенденции приведут к повышению темпов роста экономики, повешению уровня бюджетной обеспеченности и, в дальнейшем, к возможности участия в региональных и муниципальных программах.

Инновационный вариант предполагает строительство новой газовой котельной мощностью 8,5 МВт в поселке городского типа Толмачево, а также новой котельной в поселке дом отдыха Живой Ручей мощностью 0,8 МВт. Кроме того, планируется перевод котельной детского дома в пгт. Толмачево на закрытую схему теплоснабжения.

Организация нового жилищного строительства предусматривается на территориях сельскохозяйственного назначения, которые уже длительный период не используются по своему функциональному назначению.

б) технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Планируемые к строительству жилые дома, могут проектироваться с использованием поквартирного индивидуального отопления, при условии получения технических условий от газоснабжающей организации.

Первый вариант развития централизованной системы теплоснабжения муниципального образования Толмачевское городское поселение предполагает сохранение существующих источников тепловой энергии, строительство и реконструкцию сетей ГВС и отопления.

Второй вариант развития централизованной системы теплоснабжения муниципального образования Толмачевское городское поселение предполагает строительство одной котельной в пгт. Толмачево мощностью 8,5 МВт и замена угольной котельной в п. Дом отдыха «Живой ручей» на газовую котельную мощностью 0,8 МВт.

Переход на новые экономические условия, непрерывный рост цен на энергоносители, в том числе на тепловую энергию, определяют необходимость разработки технических, организационных и экономических решений, способствующих повышению эффективности функционирования как существующих, так и вновь создаваемых систем теплоснабжения.

Таким образом, основными проблемами системы теплоснабжения п.г.т. Толмачево, определившими необходимость строительства новой котельной, являются:

- Существенный износ оборудования котельной завода.
- Отсутствие достоверной информации о состоянии тепловых сетей пг. Толмачево (протяженность, диаметр, тип прокладки трубопроводов).
- Значительный расход тепловой энергии на собственные нужды вследствие высоких тепловых потерь, утечек и низкой эффективности существующей котельной завода.
- Существенный недоотпуск тепловой энергии с пониженными значениями температуры воздуха внутри отапливаемых зданий по сравнению с нормативными.
- Превышение значений тепловых нагрузок по договорам теплоснабжения по сравнению с расчетными тепловыми нагрузками.

Проведенный анализ работы системы теплоснабжения пгт. Толмачево дает основание предложить следующие основные пути реконструкции системы с целью повышения ее эффективности, надежности и экологической безопасности:

- Корректировка установленной мощности котельной для обеспечения оптимальной загрузки оборудования с учетом перспективы развития поселка.
- Создание системы теплоэнергетической независимости пгт. Толмачево
- Замена морально устаревшего и физически изношенного оборудования на новое, современное, с высокими технико-экономическими показателями и степенью автоматизации.
- Использование в качестве основного топлива природного газа.
- Обследование тепловых сетей пг. Толмачево.

Основные параметры новой котельной в пгт. Толмачево представлены в таблице ниже

Таблица 11 Основные параметры новой котельной 8,5 МВт в пгт. Толмачево

Технические характеристики	Марка, единица измерения	Показатели
Проектирование		В объеме поставки
Мощность котельной	МВт	8,5
Исполнение котельной		Отдельно стоящая
Предварительные габариты	м.	10 м. х 24 м.
Котлы	Тип/марка/производитель	ООО «ЭНТРОПОС» (или аналог)
Тепловая мощность котла № 1.2	МВт	ТТ 100 (3.0МВт)
Тепловая мощность котла № 3	МВт	ТТ100 (2.5 МВт)
Горелки	Тип/марка/производитель	Ойлон GKP-150M DN50 (или аналог) GP-150M DN50

Основное топливо		Природный газ
Аварийное топливо		Дизельное топливо
Закрытый контур	Да	Закрытый независимый
Теплообменное оборудование	Ридан	пластинчатые
Контур ГВС	Закрытый	Закрытый независимый
Хим. водоподготовка	Комплексом	В объеме поставки
Насосное оборудование	Wilо	Wilо (или аналог)
Диспетчеризация/автоматизация на базе контроллеров	«МЗТА»	Согласно проекта
Дымовые трубы	из нержавеющей стали AISI32 кислотнo-щелрчностойкие. теплоизолированные	3 шт. по 1-П на котел, на единой несущей ферме на собственном фундаменте

Таблица 12 Сравнительные характеристики основных параметров функционирования существующей котельной и перспективной котельной

Наименование параметра сравнения	Существующая котельная	Новая Котельная
Основное топливо	Природный газ	Природный газ
Резервное (аварийное) топливо	Отсутствует	Дизельное топливо
КПД котельной. %	От 65 до 70	90-92
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии. кг.у.т./Г кал	155	155

Основными проблемами системы теплоснабжения котельной д/о Живой Ручей, определившими необходимость строительства новой котельной, являются:

- Существенный износ оборудования котельной.
- Высокая аварийность на оборудовании котельной, значительный расход тепловой энергии на собственные нужды вследствие высоких тепловых потерь, утечек и низкой эффективности существующей котельной.
- Отсутствие гидравлической балансировки потребителей.
- Существенный недоотпуск тепловой энергии потребителю, и как результат наличие пониженных значений температур воздуха внутри отапливаемых зданий по сравнению с нормативными.
- Превышение суммы значений тепловых нагрузок по договорам теплоснабжения по сравнению с расчетными тепловыми нагрузками и тепло производительностью существующей котельной.
- Негативное влияние существующей котельной на окружающую среду.

Проведенный анализ работы системы теплоснабжения д/о Живой Ручей дает основание сделать вывод о невозможности ее дальнейшей эксплуатации в текущем виде и предложить следующие основные пути реконструкции системы с целью повышения ее эффективности, надежности и экологической безопасности:

- Корректировка установленной мощности котельной для обеспечения оптимальной загрузки оборудования.
- Замена морально устаревшего и физически изношенного оборудования на новое, современное, с высокими технико-экономическими показателями и степенью автоматизации.
- Использование в качестве основного топлива природного газа.
- Регулировка гидравлических режимов потребителей.

Таблица 13 Основные параметры новой котельной 0,8 МВт в п. д/о Живой Ручей

Технические характеристики	Марка, единица измерения	Показатели
Проектирование		В объеме поставки
Мощность котельной	МВт	0.8 МВт

Схема теплоснабжения МО Толмачевское городское поселение Лужского муниципального района Ленинградской области

Исполнение котельной	Отдельно стоящее здание	1
Предварительные габариты	м.	6x8
Котлы	Тип/марка/производитель	ООО «ЭНТРОПОС» (или аналог)
Тепловая мощность котла № 1	МВт	ТТ 50 (Q=0,4 МВт)
Тепловая мощность котла № 2	МВт	ТТ 50 (Q=0.4 МВт)
Горелки	Тип/марка/производитель	GKP-150M DN50 (или аналог) GP-150M DN50
Основное топливо		Природный газ
Аварийное топливо		Дизельное топливо
Контур отопления		Закрытый независимый
Теплообменное оборудование		пластинчатые

На сегодняшний день к централизованной системе теплоснабжения д/о Живой Ручей подключены 2 многоквартирных дома.

Потребители тепловой энергии в д/о Живой Ручей - жилищно-коммунальный сектор.

в) обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

В разработанной Схеме теплоснабжения за основной сценарий развития системы теплоснабжения принимается вариант инновационного развития МО «Толмачевское городское поселение» со строительством новых котельных.

Описание изменений в мастер-плане развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Изменения отсутствуют.

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

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

Для покрытия перспективных нагрузок в связи со строительством жилого и социально-значимого фонда в населенных пунктах на территории МО «Толмачевское городское поселение» потребуется строительство новых источников тепловой энергии: котельная в пгт. Толмачево и в п. Дом отдыха «Живой ручей» взамен старых источников тепловой энергии.

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

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

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

Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения не требуются в связи с строительством новых котельных взамен старых

г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

На территории МО «Толмачевское городское поселение» отсутствуют источники теплоты с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

д) 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

На территории МО «Толмачевское городское поселение» отсутствуют избыточные источники тепловой энергии, а также источники тепловой энергии, выработавшие нормативный срок службы.

е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

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

ж) 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

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 не предусмотрены, так как на территории МО «Толмачевское городское поселение» отсутствуют котельные с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергией.

з) 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

Отпуск тепловой энергии от котельных на цели отопления и ГВС в соответствии со стандартным температурным графиком 95/70 °С.

и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Существующие и перспективные балансы установленной, подключенной и резервной мощности централизованных источников тепловой энергии представлены в таблице ниже.

Согласно таблице ниже, перспективная нагрузка потребителей котельных ниже чем установленная нагрузка данных источников.

Таблица 14 Балансы тепловой энергии (мощности) в каждой из технологических зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Наименование теплоснабжающих и теплосетевых организаций	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источник, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	Доля резерва, %
1	Котельная пос. Дом отдыха «Живой Ручей»	ООО «Торговый Дом Толмачевский завод ЖБ и МК»	2024	1,640	0,000	1,640	1,640	0,000	0,000	0,600	1,040	63%
			2025	1,640	0,000	1,640	1,640	0,000	0,000	0,600	1,040	63%
			2026	1,640	0,000	1,640	1,640	0,000	0,000	0,600	1,040	63%
			2027	1,640	0,000	1,640	1,640	0,000	0,000	0,600	1,040	63%
			2028-2035	1,640	0,000	1,640	1,640	0,000	0,000	0,600	1,040	63%
			2036-2045	1,640	0,000	1,640	1,640	0,000	0,000	0,600	1,040	63%
2	Котельная пгт. Толмачево, детский дом	ООО "Петербургтеплоэнерго"	2024	0,568	0,000	0,568	0,546	0,010	0,135	0,274	0,149	26%
			2025	0,568	0,000	0,568	0,546	0,010	0,135	0,274	0,149	26%
			2026	0,568	0,000	0,568	0,546	0,010	0,135	0,274	0,149	26%
			2027	0,568	0,000	0,568	0,546	0,010	0,135	0,274	0,149	26%
			2028-2035	0,568	0,000	0,568	0,546	0,010	0,135	0,274	0,149	26%
			2036-2045	0,568	0,000	0,568	0,546	0,010	0,135	0,274	0,149	26%
3	Котельная пгт. Толмачево, ул. Прохорова	ООО "Петербургтеплоэнерго"	2024	0,860	0,000	0,860	0,850	0,010	0,184	0,593	0,073	9%
			2025	0,860	0,000	0,860	0,850	0,010	0,184	0,593	0,073	9%
			2026	0,860	0,000	0,860	0,850	0,010	0,184	0,593	0,073	9%
			2027	0,860	0,000	0,860	0,850	0,010	0,184	0,593	0,073	9%
			2028-2035	0,860	0,000	0,860	0,850	0,010	0,184	0,593	0,073	9%
			2036-2045	0,860	0,000	0,860	0,850	0,010	0,184	0,593	0,073	9%

Схема теплоснабжения МО Толмачевское городское поселение Лужского муниципального района Ленинградской области

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Наименование теплоснабжающих и теплосетевых организаций	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	Доля резерва, %
4	Котельная ООО «Торговый Дом Толмачевский завод ЖБ и МК»	ООО «Торговый Дом Толмачевский завод ЖБ и МК»	2024	31,393	1,383	30,010	16,711	13,299	0,111	5,483	11,118	35%
			2025	31,393	1,383	30,010	16,711	13,299	0,111	5,483	11,118	35%
			2026	31,393	1,383	30,010	16,711	13,299	0,111	5,483	11,118	35%
			2027	31,393	1,383	30,010	16,711	13,299	0,111	6,766	9,834	31%
			2028-2035	31,393	1,383	30,010	16,711	13,299	0,111	7,216	9,384	30%
			2036-2045	31,393	1,383	30,010	16,711	13,299	0,111	8,066	8,534	27%
5	Котельная дер. Жельцы	ООО "Петербургтеплоэнерго"	2024	1,892	0,000	1,892	1,873	0,019	0,054	1,325	0,495	26%
			2025	1,892	0,000	1,892	1,873	0,019	0,054	1,325	0,495	26%
			2026	1,892	0,000	1,892	1,873	0,019	0,054	1,325	0,495	26%
			2027	1,892	0,000	1,892	1,873	0,019	0,054	1,325	0,495	26%
			2028-2035	1,892	0,000	1,892	1,873	0,019	0,054	1,325	0,495	26%
			2036-2045	1,892	0,000	1,892	1,873	0,019	0,054	1,325	0,495	26%
6	Котельная п. Плоское	ООО "Петербургтеплоэнерго"	2024	0,430	0,000	0,430	0,424	0,006	0,035	0,378	0,010	2%
			2025	0,430	0,000	0,430	0,424	0,006	0,035	0,378	0,010	2%
			2026	0,430	0,000	0,430	0,424	0,006	0,035	0,378	0,010	2%
			2027	0,430	0,000	0,430	0,424	0,006	0,035	0,378	0,010	2%
			2028-2035	0,430	0,000	0,430	0,424	0,006	0,035	0,378	0,010	2%
			2036-2045	0,430	0,000	0,430	0,424	0,006	0,035	0,378	0,010	2%
Итого			2023	36,783	1,383	35,400	22,044	13,345	0,518	8,653	12,885	35%
			2024	36,783	1,383	35,400	22,044	13,345	0,518	8,653	12,885	35%

Схема теплоснабжения МО Толмачевское городское поселение Лужского муниципального района Ленинградской области

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Наименование теплоснабжающих и теплосетевых организаций	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	Доля резерва, %
			2025	36,783	1,383	35,400	22,044	13,345	0,518	8,653	12,885	35%
			2026	36,783	1,383	35,400	22,044	13,345	0,518	9,936	11,601	32%
			2027	36,783	1,383	35,400	22,044	13,345	0,518	10,386	11,151	30%
			2028-2035	36,783	1,383	35,400	22,044	13,345	0,518	11,236	10,301	28%
			2036-2045	35,143	1,383	33,760	20,404	13,345	0,518	8,053	11,845	34%

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

а) 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)

На момент разработки схемы теплоснабжения отсутствуют источники тепловой энергии с дефицитом располагаемой мощности, поэтому 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) отсутствуют.

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

Схемой предлагается замена трубопроводов тепловых сетей отопления и горячего водоснабжения, исчерпавших свой ресурс.

Таблица 15. Мероприятия по замене тепловых сетей отопления и горячего водоснабжения

№	Наименование участка	Длина участка, м.	Условный диаметр, мм	Материал	Вид прокладки	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию	Год переделки
Сети котельной в д. Жельцы								
1	ТК-4 - ответвление на ввод 2 д. 1	7	57	сталь	подземная	бесканальная	1960	1980
2	ответвление на ввод 2 д. 1 - ввод 1 д. 1	4	57	сталь	подземная	бесканальная	1960	1980
3	ответвление на ввод 2 д. 1 - ввод 2 д. 1	12	57	сталь	подземная	бесканальная	1960	1980
4	ТК-4 - ТК-5	45	89	сталь	подземная	бесканальная	1960	1980
5	ответвление на ввод 2 д. 2 - ввод 1 д. 2	7	57	сталь	подземная	бесканальная	1960	1980
6	ответвление на ввод 2 д. 2 - ввод 2 д. 2	4	57	сталь	подземная	бесканальная	1960	1980
7	ТК-5 - ТК-6	12	57	сталь	подземная	бесканальная	1960	1980
8	ТК-6 - ответвление на ввод 2 д. 3	45	89	сталь	подземная	бесканальная	1960	1980
9	ответвление на ввод 2 д. 3 - ввод 1 д. 3	7	57	сталь	подземная	бесканальная	1964	1984

Схема теплоснабжения МО Толмачевское городское поселение Лужского муниципального района Ленинградской области

№	Наименование участка	Длина участка, м.	Условный диаметр, мм	Материал	Вид прокладки	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию	Год перекладки
10	ответвление на ввод 2 д. 3 - ввод 2 д. 3	4	57	сталь	подземная	бесканальная	1964	1984
11	ТК-6 - ТК-7	12	57	сталь	подземная	бесканальная	1964	1984
12	ТК-7 - ответвление на ввод 2 д. 4	47	57	сталь	подземная	бесканальная	1964	1984
13	ответвление на ввод 2 д. 4 - ввод 1 д. 4	7	57	сталь	подземная	бесканальная	1969	1989
14	ответвление на ввод 2 д. 4 - ввод 1 д. 4	4	57	сталь	подземная	бесканальная	1969	1989
15	ответвление на ввод 2 д. 4 - ввод 2 д. 4	12	57	сталь	подземная	бесканальная	1969	1989
	Итого	229						
Сети котельной в пгт. Толмачево от завода ЖБ и МК								
1	ТК16 - ТК17	22	2x76+1x40	сталь	подземная	канальная	-	1980
2	ТК17 - ул. Молодежная, 7	15	2x57+1x20	сталь	подземная	канальная	-	1980
3	ТК37 - ул. Молодежная, 5	10	2x108+1x57	сталь	подземная	канальная	-	1980
4		24,8	2x108	сталь	подземная	канальная	-	1980
5	ТК32 - ТК31	32	2x108	сталь	подземная	канальная	-	1980
6	ТК31 - ул. Толмачева, 19 (ДК)	34	2x57	сталь	подземная	канальная	-	1980
	Итого	137,8						
Сети котельной пос. Плоское, ул.Заводская, д.16-б								
1	ТК-2 - ул. Заводская, д. 14б	25,00	80	сталь	подземная	бесканальная	1976	-
2	ТК-2 - ТК-1	180,00	80	сталь	подземная	бесканальная	1976	-
3	ТК-1 - ул. Заводская, д. 14а	40,00	50	сталь	подземная	бесканальная	1976	-
4	т/сеть от котельной п.Плоское (сеть не в работе)	555,00	80	сталь	подземная	бесканальная	1976	-
	Итого	800,00						

Общая протяженность участков тепловой сети (отопление и ГВС) подлежащих замене, согласно таблице выше, составляет 1166 метров в однотрубном исчислении.

в) 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 дату разработки Схемы, предусматривается строительство тепловых сетей от перспективных потребителей к источникам тепловой энергии, согласно поданным заявкам на технологическое присоединения.

г) 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 по основаниям, указанным в подпункте "д" пункта 11 настоящего документа

Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных данной схемой не предусматриваются.

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

Для уточнения участков тепловой сети, требующих реконструкции в связи с исчерпанием срока службы, Схемой заложено мероприятие по техническому обследованию (с технической инвентаризацией) объектов систем теплоснабжения.

РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

В соответствии с п. 10. ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

- с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;

- с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

В целях обеспечения функционирования закрытой системы теплоснабжения котельной детского дома пгт. Толмачево рекомендуется замена участка тепловой сети от котельной до ТК1, от ТК1 до ГКУ «Толмачевский ресурсный центр по содействию семейному устройству» ул. Парк д. 2, от ТК1 до ул. Парк д. 6А.

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Расчеты перспективных максимальных годовых расходов топлива для зимнего, летнего и переходного периодов по элементам территориального деления выполнены на основании данных о среднемесячной температуре наружного воздуха, суммарной присоединенной тепловой нагрузке и удельных расходов условного топлива.

Результаты расчётов перспективных годовых расходов топлива, согласно предоставленным данным о перспективном подключении тепловых нагрузок, к 2045 году представлены в таблице ниже.

Таблица 16. Результаты расчетов перспективных годовых расходов основного вида топлива, тыс. м³

Объект	Наименование показателя	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035	2036-2045
д. Жельцы	Нагрузка, Гкал/ч	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
ООО "Петербургтеплоэнерго"	Расход топлива,	382,69	382,69	382,69	382,69	382,69	382,69	382,69
	тыс. м ³							
пгт. Толмачево	Нагрузка, Гкал/ч	6,35	6,35	6,77	6,92	7,07	7,22	8,07
ООО «Торговый Дом Толмачевский завод ЖБ и МК»	Расход топлива,	3 857,10	3 857,10	4 110,27	4 201,39	4 292,51	4 383,63	4 899,97
	тыс. м ³							
пос. Плоское	Нагрузка, Гкал/ч	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
ООО "Петербургтеплоэнерго"	Расход топлива,	90,708	90,71	90,71	90,71	90,71	90,71	90,71
	тыс. м ³							
пос. Дом отдыха «Живой Ручей»	Нагрузка, Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
ООО «Торговый Дом Толмачевский завод ЖБ и МК»	Расход топлива,	433	433,00	433,00	433,00	433,00	433,00	433,00
	тн							

б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Основным видом топлива для котельных МО «Толмачевское городское поселение» является природный газ.

Годовые расходы топлива представлены в таблице ниже.

Таблица 17. Годовые расходы топлива котельными МО «Толмачевское городское поселение»

№ зоны действия	Адрес/Населенный пункт	Основной вид топлива	Годовой расход топлива 2024г., м ³ /т/год
1	пос. Дом отдыха «Живой Ручей»	уголь	433
2	пгт. Толмачево, детский дом	природный газ	85,464
3	пгт. Толмачево, ул. Прохорова	природный газ	220,857
4	пгт. Толмачево, ООО «Торговый Дом Толмачевский завод ЖБ и МК»	природный газ	3857,1

№ зоны действия	Адрес/Населенный пункт	Основной вид топлива	Годовой расход топлива 2024г., м ³ /т/год
5	дер. Жельцы	природный газ	382,69
6	пос. Плоское	природный газ	90,708

Таблица 18 Результаты расчета нормативного запаса топлива на источниках тепловой энергии ООО «Петербургтеплоэнерго»

№ п/п	Источник теплоснабжения (котельная), место расположения	Вид топлива	Норматив общего запаса топлива (ОНЗТ)	В том числе	
				неснижаемый запас (ННЗТ)	эксплуатационный запас (НЭЗТ)
1	пос. Дом отдыха «Живой Ручей»	Дизельное топливо	-	-	0
2	пгт. Толмачево, детский дом	Дизельное топливо	1,57	1,57	0
3	пгт. Толмачево, ул. Прохорова	Дизельное топливо	0,02	0,02	0
4	пгт. Толмачево, ООО «Торговый Дом Толмачевский завод ЖБ и МК»	Уголь	60	60	0
5	дер. Жельцы	Дизельное топливо	0,04	0,04	0
6	пос. Плоское	Дизельное топливо	0,02	0,02	0

в) 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

Основным видом топлива для котельных МО «Толмачевское городское поселение» является природный газ.

Низшая теплота сгорания природного газа составляет ≈ 8000 кКал/м³.

г) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городе

Преобладающим, видом топлива централизованных источников тепловой энергии на территории МО «Толмачевское городское поселение», определяемым по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем муниципальном образовании, является природный газ.

д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

Приоритетным направлением развития топливного баланса МО «Толмачевское городское поселение» является полная газификация территории поселения с использованием природного газа

как основного топлива на существующих индивидуальных, перспективных централизованных и перспективных индивидуальных источниках тепловой энергии.

Газификация позволит облегчить процесс отопления зданий, позволит уменьшить расходы на топливо и его доставку, окажет благоприятное воздействие на окружающую среду за счет снижения выбросов вредных веществ.

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

а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на данном этапе

Ориентировочная стоимость мероприятий определена методом альтернативной закупки с официального сайта Единой информационной системы в сфере закупок.

Таблица 19. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Наименование котельной	Стоимость, тыс. руб.
Строительство новой котельной в пгт. Толмачево 8,5 МВт	75900
Строительство новой котельной в п. Дом отдыха "Живой ручей" 0,8 МВт	33060

б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

В таблице ниже представлена оценка величины необходимых капитальных вложений на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов МО «Толмачевское городское поселение».

Таблица 20. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов

Длина участка, п.м.	Диаметр участка, мм	Расчетная стоимость участка трубы с изоляцией, руб.
Тепловыси котельной д. Жельцы		
139	57	1668
90	89	1500
Тепловые сети пгт. Толмачево		
118	159	2077
128	108	2933
45	57	540
22	76	367
Тепловыси котельной п. Плоское		
205,00	80	5619,05
40,00	50	1096,4
Итого		15800

Необходимые капитальные затраты – 124760 тыс. руб., без учета НДС.

в) 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

Инвестиции, обеспечивающие финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей планируется привлечь из различных уровней бюджета, а также от частных инвесторов.

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

В целях обеспечения функционирования закрытой системы теплоснабжения котельной детского дома пгт. Толмачево рекомендуется замена участка тепловой сети от котельной до ТК1, от ТК1 до ГКУ «Толмачевский ресурсный центр по содействию семейному устройству» ул. Парк д. 2, от ТК1 до ул. Парк д. 6А.

Мероприятия по переводу открытой системы теплоснабжения в закрытую состоят из

- проектирование внутренних систем ГВС, автоматизированные тепловые пункты с погодным регулированием;
- замена внутридомовых систем ГВС и тепловых пунктов (1200 тыс. руб./дом);
- установка в зданиях автоматизированных тепловых пунктов с погодным регулированием и приготовлением ГВС (2000 тыс. руб./дом);

Всего количество домов, нуждающихся в переоборудовании внутренних узлов, в пгт. Толмачево составило 2 здания.

Исходя из выше приведенных оценочных стоимостей общие затраты на данное мероприятие ориентировочно составляет 6,4 млн. руб.

Итоговая сумма разработки проекта по переводу открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему и реконструкции тепловых сетей котельной детского дома пгт. Толмачево будет составлять 7,9 млн. руб.

д) оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Экономический эффект мероприятий по реконструкции котельных и тепловых сетей достигается за счет сокращения аварий - издержек на их ликвидацию, снижения потерь теплоносителя и потребления энергии котельных, потерь тепла на теплотрассах за счет замены изоляции трубопроводов.

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

а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

На момент разработки схемы теплоснабжения МО «Толмачевское городское поселение», данные о заявках теплоснабжающих организаций, поданных в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, отсутствуют.

б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, представлен ниже:

1. ООО «Торговый Дом Толмачевский завод ЖБ и МК». Зона деятельности – г.п. им. Толмачева, пос. Дом отдыха «Живой ручей».
2. ООО «Петербургтеплоэнерго». Зона деятельности – территория д. Жельцы, п. Плоское

в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

В соответствии со Статьей 2 п. 28 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 22 «Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154:

Определение в схеме теплоснабжения единой теплоснабжающей организации (организаций) осуществляется в соответствии с критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации установленным Правительством Российской Федерации.

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации

г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

На момент актуализации схемы теплоснабжения Свердловского городского поселения, данные о заявках теплоснабжающих организаций, поданных в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, отсутствуют

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

Централизованное теплоснабжение Свердловского городского поселения, согласно сайту Комитета по тарифам Ленинградской области, осуществляется следующими теплоснабжающими организациями:

1. ООО «Торговый Дом Толмачевский завод ЖБ и МК». Зона деятельности – г.п. им. Толмачева, пос. Дом отдыха «Живой ручей».
2. ООО «Петербургтеплоэнерго». Зона деятельности – территория д. Жельцы, п. Плоское

РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Согласно №190-ФЗ (ред. от 02.07.2021): Распределение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в системе теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, осуществляется органом, уполномоченным в соответствии с настоящим Федеральным законом на утверждение схемы теплоснабжения, путем внесения ежегодно изменений в схему теплоснабжения.

Распределение (перераспределение) тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии отсутствует и Схемой теплоснабжения не предполагается.

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Согласно предоставленным данным, на территории МО «Толмачевское городское поселение» не выявлены бесхозные участки тепловых сетей

РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

а) 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

Приоритетным направлением развития топливного баланса МО «Толмачевское городское поселение» является полная газификация территории поселения с использованием природного газа как основного топлива на существующих индивидуальных, перспективных централизованных и перспективных индивидуальных источниках тепловой энергии.

Газификация позволит облегчить процесс отопления зданий, позволит уменьшить расходы на топливо и его доставку, окажет благоприятное воздействие на окружающую среду за счет снижения выбросов вредных веществ.

б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

На момент разработки схемы теплоснабжения МО «Толмачевское городское поселение» проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии отсутствуют.

в) предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

При корректировке региональной целевой программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций на территории Ленинградской области, предлагается учесть необходимость в индивидуальных источниках теплоснабжения для перспективной индивидуальной малоэтажной застройки.

г) описание решений (вырабатываемых с учётом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

На момент разработки схемы теплоснабжения МО «Толмачевское городское поселение» не планируется строительство, реконструкция, техническое перевооружение и (или) модернизация, вывод из эксплуатации источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

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

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории МО «Толмачевское городское поселение», отсутствуют.

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

Решения о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения, не предусмотрены

РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Таблица 21 Индикаторы развития системы теплоснабжения МО «Толмачевское городское поселение»

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующее положение (2023 год)	Ожидаемые показатели (2035 год)
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;	ед.	н/д	0
2	Установленная мощность централизованного источника теплоснабжения	Гкал/час	36,78	13,97*
3	Выработано тепловой энергии	Гкал	35792	41160
4	Отпущено в сеть теплоснабжения	Гкал	24260	27899
5	Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	19766	3293
6	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;	ед.	0	0
7	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источника тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);	т.у.т./ Гкал	152,634	152,634
8	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;	Гкал / м·м	2,99	2,99
9	Коэффициент использования установленной тепловой мощности;	ч/год	8760	8760
10	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;	м·м/Гкал/ч	173,85	136,6
11	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;	%	0	100
12	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	17,72	10,00
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)	%	0	100
14	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источника тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источника тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	%	0	100
15	Оснащение абонентов общедомовыми приборами учета тепловой энергии	%	0	100
16	Потери тепловой энергии при транспортировке теплоносителя от источника до потребителя	%	13%	8%

* с учетом исключения мощностей ООО «Торговый Дом Толмачевский завод ЖБ и МК»

а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях

Данные не предоставлены.

б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии

Данные не предоставлены.

в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)

Удельный расход топлива на производство тепловой энергии по источникам тепловой энергии представлен в таблице выше.

г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети представлено в таблице выше.

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности

Коэффициент использования установленной тепловой мощности представлен в таблице выше.

е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

Удельная материальная характеристика показывает соотношение металлоёмкости тепловых сетей и передаваемой нагрузки, чем меньше величина удельной материальной характеристики тепловых сетей, тем выше энергоэффективность системы теплоснабжения в целом.

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке представлена в таблице выше

ж) 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, городского округа, города федерального значения)

На территории МО «Толмачевское городское поселение» отсутствуют источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

На территории МО «Толмачевское городское поселение» отсутствуют источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

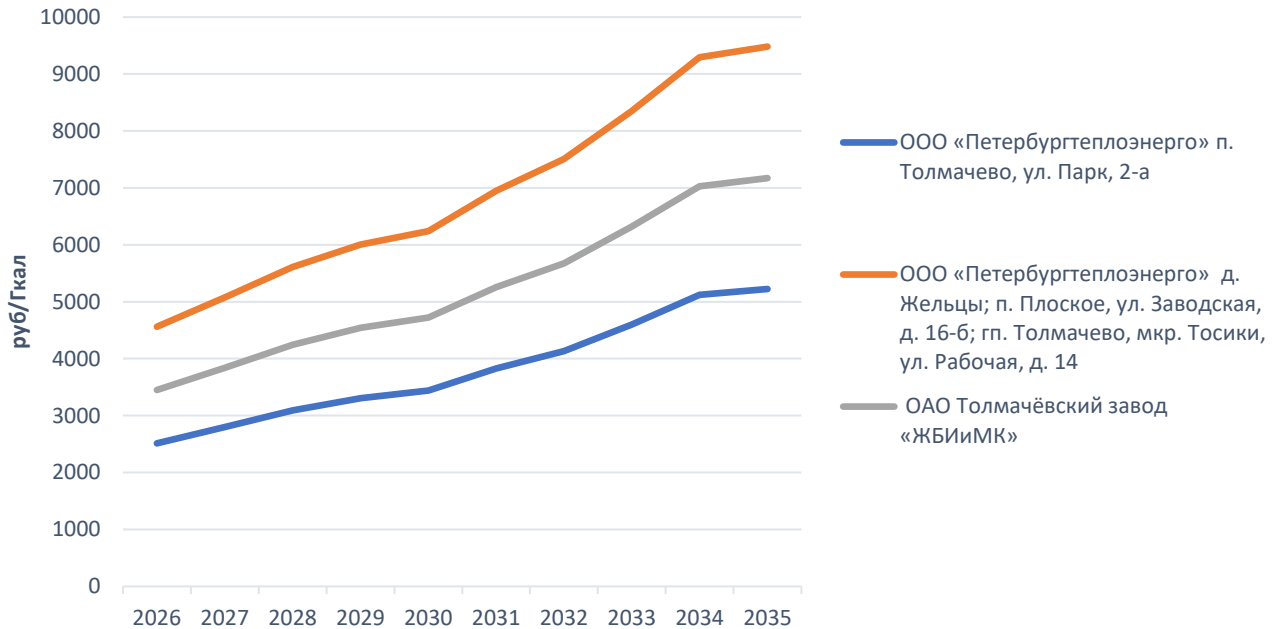
На территории МО «Толмачевское городское поселение» отсутствуют источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии, составляет 47%

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения



б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей представлены на рисунках выше.

в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

Для утверждения тарифа на тепловую энергию производится экспертная оценка предложений об установлении тарифа на тепловую энергию, в которую входят такие показатели как: выработка тепловой энергии, собственные нужды котельной, потери тепловой энергии, отпуск тепловой энергии, закупка моторного топлива, прочих материалов на нужды предприятия, плата за электроэнергию, холодное водоснабжение, оплата труда работникам предприятия, арендные расходы и налоговые сборы и прочее. На основании вышеперечисленного формируется цена тарифа на тепловую энергию, которая проходит слушания и защиту в комитете по тарифам.

В связи с экономической нестабильностью невозможно реально оценить последствия изменения тарифа на тепловую энергию. Принято, что цены на тепловую энергию будут изменяться согласно «Прогнозу долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года». В таблице ниже представлен прогноз роста тарифов на товары (услуги) инфраструктурных компаний для населения и тарифов на услуги организаций ЖКХ в 2016-2030 г.

РАЗДЕЛ 16. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

а) описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, размещенных на территории поселения, городского округа, города федерального значения (далее - объекты теплоснабжения)

Фактические данные об объемах (массе) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных ресурсоснабжающих организаций отсутствуют. На территории МО «Толмачевское городское поселение» мониторинг за состоянием атмосферного воздуха не осуществляется.

Основным топливом для всех котельных МО «Толмачевское городское поселение» является природный газ.

б) описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения

Фактические данные о значениях концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов котельных ресурсоснабжающих организаций отсутствуют. На территории МО «Толмачевское городское поселение» мониторинг за состоянием атмосферного воздуха не осуществляется.

в) описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения

Фактические данные о значениях максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов котельных ресурсоснабжающих организаций отсутствуют.

г) оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

Настоящей схемой теплоснабжения не предполагается перераспределение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.

д) предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

Мероприятия по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух настоящей схемой теплоснабжения не предусматриваются.

е) предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

Мероприятия по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух настоящей схемой теплоснабжения не предусматриваются.