



**Схема теплоснабжения
муниципального образования
«Щегловское сельское поселение»
Всеволожского муниципального района
Ленинградской области
на период 2014 – 2029 гг.
(актуализация на 2027 год)**

Пояснительная записка

Санкт-Петербург

2026 год



СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО «НТЦ ГИПРОГРАД»

_____ Ф.Н. Газизов

"__" _____ 2026 г.

СОГЛАСОВАНО:

Глава администрации

МО «Щегловское сельское поселение»

_____ Н.В. Казанцев

"__" _____ 2026 г.

**Схема теплоснабжения
муниципального образования
«Щегловское сельское поселение»
Всеволожского муниципального района
Ленинградской области
на период 2014 – 2029 гг.
(актуализация на 2027 год)**

Пояснительная записка

Санкт-Петербург

2026 год

Содержание

1	ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ.....	7
1.1	Величина существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды.....	7
1.2	Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	8
1.3	Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.....	17
1.4	Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения по муниципальному образованию	17
2	СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	18
2.1	Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	18
2.2	Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	21
2.3	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	21
2.4	Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения	26
2.5	Радиус эффективного теплоснабжения.....	26
3	СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	31
3.1	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	31
3.2	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	32
4	ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	35
4.1	Сценарии развития теплоснабжения муниципального образования	35
4.2	Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального образования	36
5	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	37
5.1	Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения.....	37

5.2	Реконструкция источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	37
5.3	Техническое перевооружение и (или) модернизация источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	37
5.4	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	38
5.5	Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно	38
5.6	Переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	38
5.7	Перевод 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 вывод их из эксплуатации	39
5.8	Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценка затрат при необходимости его изменения	39
5.9	Перспективная установленная тепловая мощность каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	42
5.10	Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	52
6	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	53
6.1	Строительство, реконструкция и (или) модернизация 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	53
6.2	Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную, комплексную или производственную застройку	53
6.3	Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	57
6.4	Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	57
6.5	Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	60
7	ПЕРЕВОД ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	61
7.1	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	61
7.2	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	61

8	ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	62
8.1	Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	62
8.2	Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	67
8.3	Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, – вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543–2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	67
8.4	Преобладающий в муниципальном образовании вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем муниципальном образовании	70
8.5	Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального образования.....	70
9	ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ	71
9.1	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе	71
9.2	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	72
9.3	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе.....	78
9.4	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	78
9.5	Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	78
9.6	Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период актуализации.....	80
10	РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)	81
10.1	Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)	81
10.2	Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	86
10.3	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией	86
10.4	Информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	89
10.5	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования	89
11	РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	90
12	РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	91
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.....	92
13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии	92
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	93
13.3 Предложения по корректировке, утвержденной (актуализации) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	93
13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	94
13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Ленинградской области, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.....	94
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального образования) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	95
13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	95
14 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	96
15 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	101

1 ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ

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

На территории Щегловского сельского поселения существуют три изолированные системы централизованного теплоснабжения, расположенных в поселке Щеглово. Поставки тепловой энергии потребителям поселка осуществляется от 3х источников – котельной БМК-12,08, котельной ООО «МЖК» и БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО».

Значение потребления тепловой энергии от каждого источника представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 Значение базового уровня потребления

Наименование	Единица измерения	Год
БМК-12,08 пос. Щеглово		
Отпуск тепловой энергии в сеть	Гкал	18 011,43
1. Полезный отпуск, в том числе:	Гкал	15 592,48
Отопление, вентиляция	Гкал	8 186,99
ГВС	Гкал	7 405,49
2. Потери	Гкал	2 418,95
БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»		
Отпуск тепловой энергии в сеть	Гкал	16 438,69
1. Полезный отпуск, в том числе:	Гкал	14 980,58
Отопление, вентиляция	Гкал	10 288,22
ГВС	Гкал	4 692,36
2. Потери	Гкал	1 458,11
Котельная ООО «МЖК»		
Отпуск тепловой энергии в сеть	Гкал	2 102,70
1. Полезный отпуск, в том числе:	Гкал	2 102,70
Отопление, вентиляция	Гкал	1 459,40
ГВС	Гкал	643,30
2. Потери	Гкал	0,00*

* - значение потерь представлены данными от ведомственной организации, эксплуатирующей эти тепловые сети.

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

Перспективные тепловые нагрузки рассчитаны на основании прироста площадей строительных фондов за счет нового строительства на территории Щегловского сельского поселения.

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», при разработке схем теплоснабжения расчетные тепловые нагрузки для намечаемых к застройке жилых районов определяются по укрупненным показателям плотности размещения тепловых нагрузок. На основании Региональных нормативов градостроительного проектирования, применяемых на территории Санкт-Петербурга, а также статистических данных, полученных в результате анализа показателей домовых приборов учета в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, для оценки перспективных нагрузок принята среднечасовая укрупненная норма удельного расхода тепла в размере 75 ккал/кв.м общей площади зданий в час.

Перспективные нагрузки централизованного теплоснабжения на цели отопления рассчитаны по укрупненным показателям потребности в тепловой энергии на основании площадей планируемой застройки.

Приросты нагрузок отопления, вентиляции и горячего водоснабжения с разделением по зонам действия источников централизованного теплоснабжения на территории Щегловского сельского поселения представлены в таблице 1.2.

Ввиду отсутствия необходимого резерва тепловой мощности на существующих источниках поселка Щеглово, основной прирост тепловых нагрузок планируется покрывать от новой блочно-модульной котельной установленной мощностью 58,8 МВт.

Таблица 1.2 Приросты перспективных нагрузок отопления систем централизованного теплоснабжения (Гкал/ч)

№№ Планировочных участков	Наименование потребителя	Единица измерений	Количество единиц	Общая площадь зданий	Объем зданий	Расход горячей воды	Удельная тепловая характеристика для вентиляции, гв	Удельная тепловая характеристика для отопления, гв	Количество потребляемой теплоты на отопление, Гкал/ч	Количество потребляемой теплоты на горячее водоснабжение, Гкал/ч	Количество потребляемой теплоты на вентиляцию, Гкал/ч	Общее количество потребляемой теплоты, Гкал/ч	Расход газа, м³/ч
				тыс. м²	тыс. м³	л/ч	ккал/(м³*ч*°C)	ккал/(м³*ч*°C)					
	Квартал 1												
1	Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка - 8 этажей	чел.	898	39	109,2	10		0,37	1,99	0,54		2,53	343,8
	Итого по жилому Кварталу 1	чел.	898	39					2	0,54		2,53	343,8
	Квартал 2												
2	Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка - 7-8 этажей	чел.	620	27,3	76,4	10		0,37	1,39	0,37		1,76	239,1
3	Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка - 7-8 этажей	чел.	619	27,3	76,4	10		0,37	1,39	0,37		1,76	239,1
5	Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка - 6-8 этажей	чел.	1050	46,3	129,6	10		0,34	2,17	0,63		2,8	380,4
6	Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка - 6-8 этажей	чел.	848	37,6	105,3	10		0,35	1,81	0,51		2,32	315,2
7	Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка - 6-8 этажей	чел.	703	31	86,8	10		0,35	1,5	0,42		1,92	260,9
	Итого по участкам жилой застройки Квартала 2	чел.	3840	169,5	474,5	50			8,26	2,3		10,56	1434,7
	Общественные здания и сооружения												
17	Детское дошкольное учреждение с бассейном S=60 м² зеркала воды	мест	215	3,5	14,4	8	0,1	0,34	0,24	0,1	0,07	0,41	55,7
20	Торгово-развлекательный комплекс												
	Продовольственные магазины	1 работ.	250	5	17,6	9,6	0,27	0,31	0,28	0,14	0,22	0,64	87

№№ Планировочных участков	Наименование потребителя	Единица измерений	Количество единиц	Общая площадь зданий	Объем зданий	Расход горячей воды	Удельная тепловая характеристика для вентиляции, гв	Удельная тепловая характеристика для отопления, гв	Количество потребляемой теплоты на отопление, Гкал/ч	Количество потребляемой теплоты на горячее водоснабжение, Гкал/ч	Количество потребляемой теплоты на вентиляцию, Гкал/ч	Общее количество потребляемой теплоты, Гкал/ч	Расход газа, м³/ч
				тыс. м²	тыс. м³			ккал/(м³*ч*°C)					
	Непродовольственные магазины	1 работ.	500	10	35,3	2	0,27	0,31	0,56	0,06	0,44	1,06	144
	Офисный центр	1 работ.	500	10	35,3	2	0,16	0,32	0,57	0,06	0,26	0,89	120,9
Итого по общественным зданиям и сооружениям Квартала 2			1465	28,5	102,6	21,6			1,65	0,36	0,99	3	407,6
Итого по жилому Кварталу 2			чел.	5305	198	71,6			9,91	2,66	0,99	13,56	1842,3
Квартал 3													
8	Малозэтажная многоквартирная жилая застройка - 4 этажа	чел.	287	12,6	35,3	10		0,39	0,68	0,17		0,85	115,5
9	Малозэтажная многоквартирная жилая застройка - 4 этажа	чел.	524	22,9	64,1	10		0,36	1,14	0,31		1,45	197
10	Малозэтажная многоквартирная жилая застройка - 4 этажа	чел.	273	11,9	33,3	10		0,39	0,64	0,16		0,8	108,7
11	Малозэтажная многоквартирная жилая застройка - 4 этажа	чел.	345	15,1	42,3	10		0,37	0,77	0,21		0,98	133,2
12	Малозэтажная многоквартирная жилая застройка - 4 этажа	чел.	469	20,5	57,4	10		0,37	1,05	0,28		1,33	180,7
13	Малозэтажная многоквартирная жилая застройка - 4 этажа	чел.	510	22,3	62,4	10		0,36	1,11	0,31		1,42	192,9
14	Малозэтажная многоквартирная жилая застройка - 4 этажа	чел.	425	18,6	52,1	10		0,37	0,95	0,26		1,21	164,4
15	Малозэтажная многоквартирная жилая застройка - 4 этажа	чел.	418	18,3	51,2	10		0,37	0,93	0,25		1,18	160,3
Итого по участкам жилой застройки Квартала 3			чел.	3251	142,2	80			7,27	1,95		9,22	1252,7
Общественные здания и сооружения													
18	Общеобразовательная школа с бассейном S=275 м² зеркала воды	мест	935	18,7	77	4	0,07	0,33	1,15	0,22	0,23	1,6	217,4
19	Детское дошкольное учреждение с бассейном S=60 м² зеркала воды	мест	350	5,8	23,9	8	0,1	0,34	0,4	0,17	0,11	0,68	92,4
Итого по общественным зданиям и сооружениям Квартала 3			1285	24,5	100,9	12			1,55	0,39	0,34	2,28	309,8
Итого по жилому Кварталу 3			чел.	4536	166,7	92			8,82	2,34	0,34	11,5	1562,5
Квартал 4													
16	Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка - 6-8 этажей	чел.	578	16	44,8	10		0,37	0,82	0,35		1,17	159
Итого по жилому Кварталу 4			чел.	578	16				0,82	0,35		1,17	159

№№ Планировочных участков	Наименование потребителя	Единица измерений	Количество единиц	Общая площадь зданий	Объем зданий	Расход горячей воды	Удельная тепловая характеристика для вентиляции, гв	Удельная тепловая характеристика для отопления, гв	Количество потребляемой теплоты на отопление, Гкал/ч	Количество потребляемой теплоты на горячее водоснабжение, Гкал/ч	Количество потребляемой теплоты на вентиляцию, Гкал/ч	Общее количество потребляемой теплоты, Гкал/ч	Расход газа, м³/ч
				тыс. м²	тыс. м³	л/ч	ккал/(м³*ч*°C)	ккал/(м³*ч*°C)					
Квартал 5													
29	Малоэтажная многоквартирная жилая застройка - 4 этажа	чел.	65	2,9	8,1	10		0,45	0,18	0,04		0,22	29,9
30	Малоэтажная многоквартирная жилая застройка - 4 этажа	чел.	33	1,4	3,9	10		0,45	0,09	0,02		0,11	14,9
	Участки с блокированными жилыми домами	чел.	637	21,8	61	10		0,45	1,35	0,38		1,73	278,8
	Участки с индивидуальными жилыми домами	чел.	168	7,2	20,2	10		0,45	0,45	0,1		0,55	88,1
Итого по участкам жилой застройки Квартала 5		чел.	903	33,3	93,2	40			2,07	0,54		2,61	411,7
31	Общественные здания и сооружения												
	Детское дошкольное учреждение	мест	40	0,8	3,3	8	0,11	0,38	0,06	0,02	0,02	0,1	13,6
	Административное здание	1 работ.	20	0,3	1,1	2	0,09	0,43	0,02	0,002	0,005	0,03	4,1
Итого по общественным зданиям и сооружениям Квартала 5			60	1,1	4,4	10			0,08	0,022	0,025	0,13	17,7
Итого по жилому Кварталу 5		чел.	963	34,4	97,6	50	0	0	2,15	0,562	0,025	2,74	429,4

Таблица 1.3 Перспективные потребители котельной БМК-12,08

Наименование источника тепловой энергии	Адрес строительства (границы территории планируемого расположения потребителя)	Тип потребителя (МКД, детсад и др.)	Заявитель	Отопление, Гкал/ч	Вентиляция, Гкал/ч	ГВСср.час, Гкал/ч	ГВСмакс.час, Гкал/ч	Всего (с ГВСср.час), Гкал/ч	Всего (с ГВСмакс.час), Гкал/ч	Год подключения
Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Щеглово, № 38-а	Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Щеглово, д. 64	детсад	МДОУ «ДСКВ № 13» п. Щеглово	0	0	0	0,1982	0	0,19818	2027
Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Щеглово, № 38-а	Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Щегловское сельское поселение, пос. Щеглово	МКД	ООО «СЗ «Алгоритм Девелопмент»	0,606	0	0	0,135	0	0,741	2026
Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Щеглово, № 38-а	Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Щегловское сельское поселение, пос. Щеглово, уч. Центральное I	жилой многоквартирный дом со встроенными помещениями	ЖСК «Русстрой»	0,419	0,116	0	0,235	0	0,77	2026
Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Щеглово, № 38-а	Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Щегловское сельское поселение, пос. Щеглово, кадастровый номер 47:07:0927001:641 на земельном участке с кадастровым номером 47:07:0000000:603	нежилое (столярная мастерская).	ИП Мироненко В.В.	0,04	0	0	0	0	0,04	2026
Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Щеглово, № 38-а	Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Щегловское сельское поселение, пос. Щеглово, кадастровый номер 47:07:0927001:606 на земельном участке с кадастровым номером 47:07:0957005:251	нежилое (здание пошивочного цеха).	Бурганов Д.И.	0,037	0	0,001	0,01	0,038	0,04696	2026
Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Щеглово, № 38-а	Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Щегловское сельское поселение, пос. Щеглово, д. 8, кадастровый номер 47:07:0912007:1046	нежилое (здание трапезной при храме святого равноапостольного князя Владимира)	Православная местная религиозная организация Приход храма святого равноапостольного князя Владимира п. Щеглово Выборгской Епархии Русской Православной Церкви (Московский Патриархат)	0,0034	0	0	0	0	0,0034	2026
Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Щеглово, № 38-а	Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Щеглово, кадастровый номер земельного участка 47:07:0912007:113	нежилое (детская школа искусств).	МКУ «ЕСЗ» ВМР ЛО	0,05574	0	0	0	0,0557	0,05574	2027
Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Щеглово, № 38-а	Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Щеглово	Общеобразовательное учреждение	ООО «Специализированный застройщик «Алгоритм Девелопмент»	1,16	0	0,14	0,14	1,3	1,3	2026
Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Щеглово, № 38-а	Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Щеглово	МКД	ООО «Специализированный застройщик «Алгоритм Девелопмент»	0,65	0	0,36	0,36	1,01	1,01	2026
Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Щеглово, № 38-а	Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Щеглово	Организация дополнительного образования	ООО «Специализированный застройщик «Алгоритм Девелопмент»	0,11	0	0,03	0,03	0,14	0,14	2026
Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Щеглово, № 38-а	Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Щегловское сельское поселение, пос. Щеглово, рядом с д. 58	нежилое (новое здание школы).	МОУ Щегловская СОШ	0,15842	0	0	0	0,1584	0,15842	2028

Таким образом, на конец расчетного срока к 2029 году, в целом по Щегловскому сельскому поселению прирост тепловой нагрузки, подключенной к источникам централизованного теплоснабжения, составит 35,32 Гкал/ч, в том числе потребление энергии на нужды отопления и вентиляцию – 28,41 Гкал/ч, на ГВС – 6,92 Гкал/ч.

Застраиваемые кварталы 1-5 планируется обеспечить тепловой энергией от нового источника - БМК 58,8 МВт.

Перспективные нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения и перспективные объемы потребления тепловой энергии с разделением по зонам действия источников централизованного теплоснабжения представлены в таблицах 1.4 и 1.5 соответственно.

Для проведения дальнейших гидравлических расчетов трубопроводов выполнен расчет объемов теплоносителя исходя из перспективных тепловых нагрузок на отопление и горячее водоснабжение и температурных графиков сетевой воды. Результаты расчетов приведены в таблице 1.6.

Таблица 1.4 Перспективные тепловые нагрузки потребителей

<i>Наименование источника</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)</i>						
	<i>год</i>	<i>2026</i>	<i>2027</i>	<i>2028</i>	<i>2029</i>	<i>2030</i>	<i>2031</i>	<i>2032</i>
БМК-12,08 пос. Щеглово	Гкал/ч	3,53	0,15	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00
Отопление	Гкал/ч	3,15	0,06	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00
Вентиляция	Гкал/ч							
Горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,38	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
БМК 58,8 МВт	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	7,87	7,88	7,87	7,87
Отопление	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	6,26	6,26	6,26	6,26
Вентиляция	Гкал/ч							
Горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	1,61	1,62	1,61	1,61

Таблица 1.5 Перспективные объемы потребления тепловой энергии

<i>Наименование источника</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)</i>						
	<i>год</i>	<i>2026</i>	<i>2027</i>	<i>2028</i>	<i>2029</i>	<i>2030</i>	<i>2031</i>	<i>2032</i>
БМК-12,08 пос. Щеглово	Гкал	10 406,63	839,95	378,93	0,00	0,00	0,00	0,00
Отопление	Гкал	7 460,14	142,10	378,93	0,00	0,00	0,00	0,00
Вентиляция	Гкал							
Горячее водоснабжение	Гкал	2 946,50	697,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
БМК 58,8 МВт	Гкал	0,00	0,00	0,00	27 309,39	27 386,92	27 309,39	27 309,39
Отопление	Гкал	0,00	0,00	0,00	14 825,54	14 825,54	14 825,54	14 825,54
Вентиляция	Гкал							
Горячее водоснабжение	Гкал	0,00	0,00	0,00	12 483,84	12 561,38	12 483,84	12 483,84

Таблица 1.6 Перспективные объемы теплоносителя

<i>Наименование источника</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)</i>						
	<i>год</i>	<i>2026</i>	<i>2027</i>	<i>2028</i>	<i>2029</i>	<i>2030</i>	<i>2031</i>	<i>2032</i>
БМК-12,08 пос. Щеглово	т/ч	141,20	6,00	6,40	0	0,00	0,00	0,00
Отопление	т/ч	126,00	2,40	6,40	0,00	0,00	0,00	0,00
Вентиляция	т/ч							
Горячее водоснабжение	т/ч	15,20	3,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
БМК 58,8 МВт	т/ч	0,00	0,00	0,00	314,80	315,20	314,80	314,80
Отопление	т/ч	0,00	0,00	0,00	250,40	250,40	250,40	250,40
Вентиляция	т/ч							
Горячее водоснабжение	т/ч	0,00	0,00	0,00	64,40	64,80	64,40	64,40

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

Приросты объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя в производственных зонах (собственных потребителей предприятий) покрываются за счет существующих резервов тепловой мощности собственных источников тепловой энергии предприятий. Изменение производственных зон, а также их перепрофилирование на расчетный период до 2029 года не предусматривается.

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

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки указывается с учетом площади действия источника тепловой энергии и нагрузки, которая к нему подключена. Существующее и перспективное значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлены в таблице 1.7.

Таблица 1.7 Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки

Наименование котельной	Адрес котельной	Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, (ккал/ч)/м ²	Перспективная средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, (ккал/ч)/м ²
Газовая котельная БМК-12,08	Поселок Щеглово, 38-а	0,0268	0,0325
БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»	Поселок Щеглово, 96	0,0386	0,0386
Котельная ООО «МЖК»	Магистральная улица, 1а	0,1073	0,1073
Новая БМК пос. Щеглово	н/о	-	0,0550

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

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

ООО «Петербургтеплоэнерго» осуществляет свою деятельность с 08.12.2022 на правах правопреемника АО «Газпром теплоэнерго» в части всех прав и обязанностей филиала в Ленинградской области года в границах МО «Щегловское сельское поселение».

Основным видом деятельности ООО «Петербургтеплоэнерго» является производство и передача тепловой энергии. На балансе предприятия находятся источник тепловой энергии БМК-12,08 МВт и тепловые сети в границах жилой и социально-административной застройки пос. Щеглово.

С 06.04.2018 года услуги теплоснабжения в пос. Щеглово также осуществляет ООО «МЖК», на балансе которого находится пристроенная газовая котельная, обеспечивающая теплом жилые дома по ул. Магистральная (д.1, корпус 1 и д.1, корпус 2).

В соответствии с постановлением администрации МО «Щегловское сельское поселение», при актуализации на 2025 год схемы теплоснабжения муниципального образования, в границах территории муниципального образования утверждены зоны 3 единых теплоснабжающих организаций (далее ЕТО), осуществляющих свою деятельность в 3 выделенных системах теплоснабжения. Каждая система сформирована по группе источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями.

Реестр единых теплоснабжающих организаций и границы зон деятельности, согласно ранее утвержденной схеме теплоснабжения, представлены в таблице и на рисунке ниже.

Таблица 1.1 Реестр единых теплоснабжающих организаций согласно ранее утвержденной схеме теплоснабжения

Код зоны деятельности ЕТО	Источник тепловой энергии в зоне деятельности	Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации, осуществляющие деятельность в зоне действия в базовый период	Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации, владеющие объектами на праве собственности или ином законном основании	
			Источник	Тепловые сети
1	Котельная БМК-12,08	ООО «Петербургтеплоэнерго»	ООО «Петербургтеплоэнерго»	ООО «Петербургтеплоэнерго»
2	Котельная ООО «МЖК»	ООО «МЖК»	ООО «МЖК»	ООО «МЖК»
3	БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»	ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»	ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»	ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»

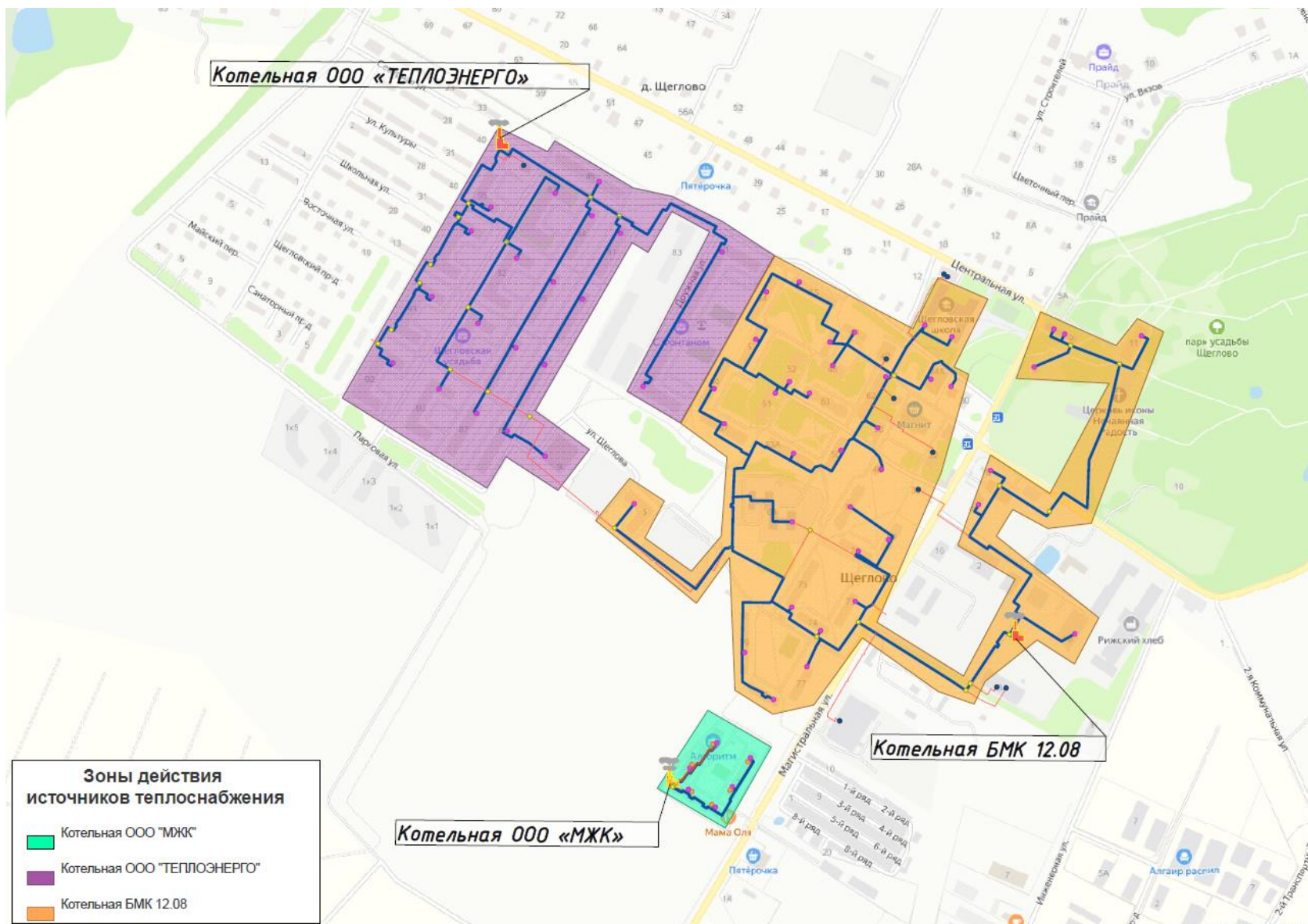


Рисунок 2.1 Зоны действия единых теплоснабжающих организаций

2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

На территориях Щегловского сельского поселения, не охваченных зонами действия источников централизованного теплоснабжения, используются индивидуальные источники теплоснабжения. В зонах действия индивидуального теплоснабжения отопление осуществляется при помощи печного отопления и в некоторых случаях - электроснабжения и индивидуальных котлов на газообразном топливе.

В период действия схемы теплоснабжения обеспечение тепловой энергией перспективной индивидуальной жилой застройки планируется от индивидуальных источников.

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

На территории Щегловского сельского поселения существует три изолированные системы централизованного теплоснабжения, расположенных в поселке Щеглово.

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки рассчитаны следующим образом:

- определяются существующие и перспективные нагрузки на систему централизованного теплоснабжения (СЦТС) с разделением по зонам действия источников;
- полученные нагрузки суммируются с расчетными значениями потерь мощности;
- анализируются расчетные значения подключенных к источникам нагрузок и мощности нетто котельных. По результатам анализа определяется процент резерва («–» дефицита) располагаемой мощности (нетто) источников тепловой энергии.

Балансы существующей тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории Щегловского сельского поселения на расчетный срок до 2029 года представлены в таблицах 2.1-2.4, графически - на рисунке 2.2.

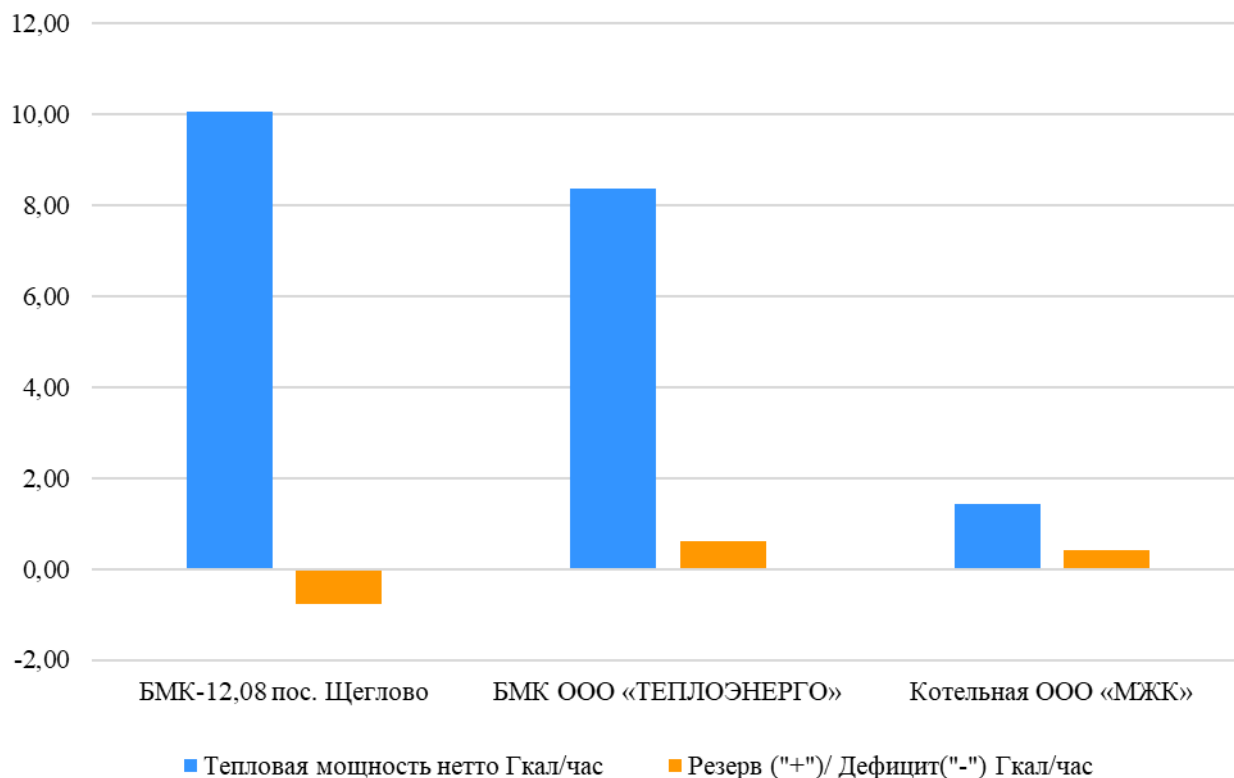


Рисунок 2.2 **Балансы располагаемой тепловой мощности и резерва тепловой мощности источников на расчетный срок**

Как видно из диаграмм на рисунке 2.2, на период до 2029 года на источнике тепловой энергии БМК-12,08 МО «Щегловское сельское поселение» наблюдается дефицит тепловой мощности как при нормальной работе источника, так и при аварийном выводе самого мощного котла.

Таблица 2.1 Балансы тепловой мощности котельной БМК-12,08

<i>Наименование источника</i>	<i>Ед. измерения</i>	<i>2025</i>	<i>2026</i>	<i>2027</i>	<i>2028</i>	<i>2029</i>
ООО "Петербургтеплоэнерго"						
БМК-12,08 пос. Щеглово						
Установленная мощность	Гкал/час	10,39	10,39	10,39	10,39	10,39
Располагаемая мощность	Гкал/час	10,15	10,15	10,15	10,15	10,15
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
то же в %	%	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	10,06	10,06	10,06	10,06	10,06
Потери в тепловых сетях, в т.ч.	Гкал/час	0,79	1,42	1,45	1,48	1,48
<i>Суммарная (фактическая) нагрузка</i>	<i>Гкал/час</i>	4,41	7,94	8,09	8,25	8,25
ОВ	Гкал/час	3,46	6,61	6,67	6,83	6,83
ГВС	Гкал/час	0,96	1,34	1,43	1,43	1,43
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	5,20	9,36	9,54	9,73	9,73
Резерв ("+)/ Дефицит("-")	Гкал/час	4,86	0,70	0,52	0,33	0,33
	%	48,29	6,92	5,16	3,28	3,28
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29
Резерв ("+)/ Дефицит("-")	Гкал/час	2,67	-0,55	-0,62	-0,79	-0,79
	%	42,47	-8,75	-9,93	-12,49	-12,49

Таблица 2.2 Балансы тепловой мощности котельной ООО «МЖК»

<i>Наименование источника</i>	<i>Ед. измерения</i>	<i>2025</i>	<i>2026</i>	<i>2027</i>	<i>2028</i>	<i>2029</i>
ООО «МЖК»						
Котельная ООО «МЖК»						
Установленная мощность	Гкал/час	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Располагаемая мощность	Гкал/час	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
то же в %	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Потери в тепловых сетях, в т.ч.	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Суммарная (фактическая) нагрузка</i>	<i>Гкал/час</i>	<i>0,70</i>	<i>0,70</i>	<i>0,70</i>	<i>0,70</i>	<i>0,70</i>
ОВ	Гкал/час	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
ГВС	Гкал/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Резерв ("+)/ Дефицит("-")	Гкал/час	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
	%	50,76	50,76	50,76	50,76	50,76
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Резерв ("+)/ Дефицит("-")	Гкал/час	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
	%	44,54	44,54	44,54	44,54	44,54

Таблица 2.3 Балансы тепловой мощности БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»

<i>Наименование источника</i>	<i>Ед. измерения</i>	<i>2025</i>	<i>2026</i>	<i>2027</i>	<i>2028</i>	<i>2029</i>
ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»						
БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»						
Установленная мощность	Гкал/час	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
Располагаемая мощность	Гкал/час	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
то же в %	%	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37
Потери в тепловых сетях, в т.ч.	Гкал/час	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
<i>Суммарная (фактическая) нагрузка</i>	<i>Гкал/час</i>	<i>4,95</i>	<i>4,95</i>	<i>4,95</i>	<i>4,95</i>	<i>4,95</i>
ОВ	Гкал/час	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34
ГВС	Гкал/час	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89
	%	34,53	34,53	34,53	34,53	34,53
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
	%	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения

Источники тепловой энергии с зоной действия в границах двух и более поселений на территории Щегловского сельского поселения отсутствуют.

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории Щегловского сельского поселения на расчетный срок до 2029 года представлены в таблицах 2.1-2.3.

2.5 Радиус эффективного теплоснабжения

Согласно п. 30 г. 2 Федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении»: от 27.07.2010 г.: «Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, рассчитывается как сумма следующих составляющих:

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

Стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде, отпущенной от единственного источника в системе теплоснабжения, вычисляется по формуле:

$$T_i^{омэ} = \frac{HBB_i^{омэ}}{Q_i}, \text{ руб./Гкал}$$

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

Q_i - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника

тепловой энергии в i -м расчетном периоде регулирования, тыс. Гкал.

Удельная стоимость оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде в системе теплоснабжения, вычисляется по формуле:

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

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

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

Стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, вычисляется по формуле:

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

Все существующие потребители попадают в радиус эффективного теплоснабжения.

При подключении нового объекта заявителя к тепловой сети системы теплоснабжения, стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, рассчитывается по формуле:

$$T_i^{kn,nn} = \frac{HBB_i^{omz} + \Delta HBB_i^{omz}}{Q_i + \Delta Q_i^{nn}} + \frac{HBB_i^{nep} + \Delta HBB_i^{nep}}{Q_i + \Delta Q_i^{cnn}}, \text{ руб./Гкал}$$

где: HBB_i^{omz} - дополнительная необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на i -расчетный период регулирования, которая определяется дополнительными расходами на отпуск тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, тыс. руб.;

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

HBB_i^{nep} - дополнительная необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды в системе теплоснабжения, которая должна

определяться дополнительными расходами на передачу тепловой энергии по тепловым сетям исполнителя, для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.

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

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

Если при тепловой нагрузке заявителя $Q_{сум.ч}^{м.ч} < 0,1$ Гкал/ч, дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя, превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов, то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям исполнителя, должен определяться в соответствии с формулой:

$$\sum_{t=1}^n \frac{ПДС_t}{\left(1 + \frac{1}{(1 + НД)}\right)^t} \geq K_{mc}, \text{ лет,}$$

где: ПДС – приток денежных средств от операционной деятельности исполнителя по теплоснабжению объекта заявителя, подключенного к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя (без НДС), тыс. руб.;

НД – норма доходности инвестированного капитала, устанавливаемая в соответствии с пунктом 6 Правил установления долгосрочных параметров регулирования деятельности организаций в отнесенной законодательством РФ к сферам деятельности субъектов естественных монополий в сфере теплоснабжения и (или) цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, которые подлежат регулированию в соответствии с перечнем определенным статьей 8 Федерального закона «О теплоснабжении», утвержденных постановлением Правительства РФ от 22 октября 2012 г. № 1075;

K_{mc} - величина капитальных затрат в строительство тепловой сети от точки подключения к тепловым сетям системы теплоснабжения (без НДС).

Таким образом, для каждого нового подключения необходимо рассчитывать целесообразность, в соответствии с Приложением №40 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения №212 от 05.03.2019г., утвержденным Приказом Министерства энергетики РФ.

В качестве центра построения радиуса эффективного теплоснабжения должны быть рассмотрены источники централизованного теплоснабжения потребителей. Исключение составляет система теплоснабжения, образованная на базе котельной «Абрам – Мыс», для которой в качестве центра построения радиуса эффективного теплоснабжения рассматривается ЦТП, от которого осуществляется отпуск тепловой энергии в виде горячей воды.

Существующая жилая и социально-административная застройка находится в пределах радиуса теплоснабжения от источников тепловой энергии. Перспективные потребители, планируемые к присоединению в течение расчетного периода, также находятся в границах радиуса эффективного теплоснабжения, следовательно, их

присоединение к существующим тепловым сетям оправдано как с технической, так и с экономической точек зрения.

3 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

Установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воды соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать технологические потери и затраты сетевой воды в тепловых сетях и затраты сетевой воды на горячее водоснабжение у конечных потребителей.

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 компенсации этих расчетных технологических затрат сетевой воды, необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% от объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов. Во избежание гидравлических ударов и лучшего удаления воздуха из трубопроводов максимальный часовой расход воды (G_M) при заполнении трубопроводов тепловой сети с условным диаметром (D_y) не должен превышать значений, приведенных в Таблице 3 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003». При этом скорость заполнения тепловой сети должна быть увязана с производительностью источника подпитки и может быть ниже указанных расходов.

В результате для закрытых систем теплоснабжения максимальный часовой расход подпиточной воды (G_3 , м³/ч) составляет:

$$G_3 = 0,0025 V_{TC} + G_M,$$

где G_M – расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой.

$V_{ТС}$ – объем воды в системах теплоснабжения, м³.

Согласно требованию СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной 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.

В настоящее время открытая система горячего водоснабжения от источников тепловой энергии Щегловского сельского поселения применяется лишь от котельной БМК-12,08.

Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей

Наименование	Разм-ть	Расчетный срок					
		2024	2025	2026	2027	2028	2029
Среднечасовой расход теплоносителя	м ³ /час	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83
Максимальный расход теплоносителя	м ³ /час	11,59	11,59	11,59	11,59	11,59	11,59

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

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок для котельных, расположенных на территории Щегловского сельского поселения, представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 Балансы производительности водоподготовительных установок

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029
БМК-12,08 пос. Щеглово							
Производительность ВПУ	м3/ч	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	75	75	75	75	75	75
Прирост объемов теплоносителя	м3	0,00	0,99	11,90	0,09	0,85	0,00
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	0,377	0,380	0,409	0,410	0,412	0,412
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,377	0,380	0,409	0,410	0,412	0,412
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/ч	0,38	0,38	0,41	0,41	0,41	0,41
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	м3/ч	3,02	3,04	3,28	3,28	3,29	3,29
Резерв (+)/ дефицит (-) ВПУ	м3/ч	11,623	11,620	11,591	11,590	11,588	11,588
Доля резерва	%	96,9%	96,8%	96,6%	96,6%	96,6%	96,6%
БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»							
Производительность ВПУ	м3/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс. м3	0	0	0	0	0	0
Прирост объемов теплоносителя	м3	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	м3/ч	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/ч	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43
Резерв (+)/ дефицит (-) ВПУ	м3/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Доля резерва	%	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Котельная ООО «МЖК»							
Производительность ВПУ	м3/ч	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс. м3	0	0	0	0	0	0
Прирост объемов теплоносителя	м3	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	м3/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	0,1584	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Резерв (+)/ дефицит (-) ВПУ	м3/ч	99,98	99,98	99,98	99,98	99,98	99,98
Доля резерва	%	99,98%	99,98%	99,98%	99,98%	99,98%	99,98%
БМК 58,8 МВт							
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	240,0	240,0	240,0	240,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс. м3	-	-	0	0	0	0
Прирост объемов теплоносителя	м3	-	-	0	0,00	0,00	0,00

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	м3/ч	-	-	226,78	226,78	182,62	156,00
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	-	-	1,43	1,43	1,43	1,43
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	-	-	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м3/ч	-	-	225,34	225,34	181,18	154,56
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/ч	-	-	226,78	226,78	182,62	156,00
Аварийная подпитка систем теплоснабжения	м3/ч	-	-	227,3	227,3	227,3	227,3
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	-	-	454,08	454,08	409,92	383,30
Резерв (+)/ дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-	-	13,2	13,2	57,4	84,0
Доля резерва	%	-	-	5,5%	5,5%	23,9%	35,0%

4 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

4.1 Сценарии развития теплоснабжения муниципального образования

Централизованным теплоснабжением на расчетный период, предусматривается обеспечить как сохраняемую, так перспективную многоквартирную застройку.

При разработке вариантов развития схемы теплоснабжения сельского поселения определяющим критерием является надежное, качественное и экономически эффективное энергоснабжение потребителей.

Согласно сведениям, представленным в п. 1.2 Раздел 1, увеличение нагрузки потребителей, подключенных к централизованному теплоснабжению, предполагается лишь в поселке Щеглово, в зоне, необеспеченной централизованным теплоснабжением. Ввиду отсутствия необходимого резерва мощности на существующих котельных поселка, предполагается обеспечить тепловой энергией перспективную многоквартирную жилую застройку посредством строительства нового источника.

Развитие жилых зон муниципального образования планируется на основе использования свободных и резервных территорий. Приоритетной задачей в развитии жилой зоны является как преемственное развитие индивидуальной жилой застройки, в большей степени, получившей свою реализацию в существующей структуре жилой застройки сельского поселения, так и планируемая застройка со строительством малоэтажных многоквартирных жилых домов.

На территории сельского поселения планируется размещение объектов капитального строительства жилого назначения с развитой социальной инфраструктурой, территориями общественного пользования и благоустроенными озелененными территориями:

- застройка мало- и средне этажными многоквартирными жилыми домами на расчетный срок в границах поселка Щеглово;
- индивидуальное жилищное строительство на территориях возможного освоения (резерв) в границах муниципального образования.

Настоящим проектом предусматривается следующий вариант развития систем теплоснабжения поселения:

2026 год:

- Установка дополнительного котла мощностью 3 МВт для покрытия перспективных нагрузок БМК-12,08

2025 - 2029 год:

- проведение реконструкции тепловых сетей от котельной БМК-12,08 суммарной протяженностью 2938 м в двухтрубном исчислении.

2026-2029 год:

- строительство БМК в поселке Щеглово установленной мощностью 58,8 МВт для обеспечения теплоснабжением перспективных потребителей застраиваемых кварталов;
- строительство сетей для БМК в поселке Щеглово установленной мощностью 58,8 МВт для обеспечения теплоснабжением перспективных потребителей застраиваемых кварталов.

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального образования

На территории Щегловского сельского поселения на период до 2029 года планируется прирост жилищных и общественных фондов на территории не обеспеченной источниками централизованного теплоснабжения. Существующие источники не имеют резерва тепловой мощности, способного обеспечить данные приросты тепловой нагрузки. В связи с этим, в качестве единственного варианта развития системы теплоснабжения выбран вариант, предусматривающий как сохранение существующей системы поставки тепловой энергии существующим потребителям, так и строительство нового источника теплоснабжения, обеспечивающего спрос на тепловую энергию перспективных потребителей.

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

5.1 Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

На территории Щегловского сельского поселения функционируют три источника централизованного теплоснабжения:

- котельная БМК-12,08 пос. Щеглово;
- котельная ООО «МЖК»;
- БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО».

Котельная БМК-12,08 пос. Щеглово введена в эксплуатацию в 2010 г., БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» и котельная ООО «МЖК» – в 2016 и 2018 г. соответственно.

Нормативный срок эксплуатации основного оборудования, установленного на котельных, составляет 20 лет. Таким образом, в настоящее время ресурс работы оборудования не исчерпан ни на одном источнике.

Также для подключения перспективной среднеэтажной застройки в пос. Щеглово предлагается строительство блочно-модульной котельной установленной мощностью 50,5 Гкал/ч в 2026-2029 гг.

Ценовые последствия для потребителей рассмотрены в Разделе 15 настоящего проекта.

5.2 Реконструкция источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Ввиду отсутствия на существующих источниках теплоснабжения пос. Щеглово достаточного резерва мощности, перспективная нагрузка пос. Щеглово будет обеспечена за счет введения в эксплуатацию новой котельной.

5.3 Техническое перевооружение и (или) модернизация источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Источники централизованного теплоснабжения пос. Щеглово были введены в эксплуатацию в 2010, 2016 и 2018 гг., и, в настоящее время, основное и

вспомогательное оборудование источников не выработало свой эксплуатационный ресурс, гарантированный производителем, ввиду чего, техническое перевооружение источников настоящей актуализацией не предполагается.

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

Действующие источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории Щегловского сельского поселения отсутствуют.

5.5 Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

В настоящем проекте принят за основу сценарий, предусматривающий сохранение существующего состава источников теплоснабжения. Вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии схемой теплоснабжения не предусмотрен.

5.6 Переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В «Схеме и Программе развития электроэнергетики Ленинградской области на 2021-2025 годы», которая включает в себя анализ текущего состояния генерирующих мощностей и крупных потребителей, балансы производства и потребления тепловой и электрической энергии в границах муниципальных районов, а также прогноз изменения потребления и выработки тепловой и электрической энергии в границах Ленинградской области отмечено, что в отношении муниципальных котельных целесообразным может быть только модернизация котельных в мини-ТЭЦ с целью покрытия собственных нужд источника, однако для этого необходимы паровые котлы относительно высокой мощности. В связи с этим наиболее востребованным решением на территории Ленинградской области становится строительство газовых блочно-модульных котельных.

Также следует отметить, что для развития централизованного теплоснабжения сельского поселения использование новых источников когенерации неэффективно, ввиду малой мощности, низкой плотности и характера тепловой нагрузки.

По этой причине, схемой теплоснабжения сельского поселения организация выработки электрической энергии в комбинированном цикле на базе существующих нагрузок не предусматривается.

5.7 Перевод 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 вывод их из эксплуатации

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

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

Расчетный температурный график тепловой сети котельной БМК-12,08 75/54°C. Регулирование отпуска тепловой энергии осуществляется качественным способом, т.е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха. Качественное регулирование обеспечивает стабильный расход теплоносителя и, соответственно, гидравлический режим системы теплоснабжения на протяжении всего отопительного периода, что является основным его достоинством.

По проведенному гидравлическому расчету тепловые сети от источника тепловой энергии БМК-12,08 имеют запас пропускной способности; повышение температуры теплоносителя приведет к росту потерь тепловой энергии через изоляцию.

Утвержденный температурный график тепловых сетей от котельной ООО «Петербургтеплоэнерго» представлен на рисунке 5.1.

Выбор графика обоснован тепловой нагрузкой отопления, надежностью оборудования источника тепловой энергии и близким расположением абонентов тепловой сети.

Система теплоснабжения котельной ООО «МЖК» – четырехтрубная, закрытая. Регулирование отпуска тепловой энергии осуществляется качественным способом, в зависимости от температуры наружного воздуха. Теплоснабжение потребителей от котельной осуществляется по температурному графику:

- для системы отопления и вентиляции в зимний период – 90/70 °С;
- для системы ГВС 65°С.

Утвержденный температурный график тепловой сети БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» 95/70 °С. Температурный график котельной представлен на рисунке 5.2.

По проведенному гидравлическому расчету, тепловые сети от источника тепловой энергии БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» имеют запас пропускной способности; повышение температуры теплоносителя приведет к росту потерь тепловой энергии через изоляцию.

Утверждаю
Заместитель генерального директора -
Главный инженер
ООО "Петербургтеплоэнерго"

Д.В. Матин
"24" августа 2024 г.

Температурный график
регулирования отпуска теплоты в источниках ООО "Петербургтеплоэнерго"
на объекте по адресу: Ленинградская обл., Всеволожский р-н, п. Щеглово,
д. 38, лит. А

$T_{в/п} = 20^{\circ}\text{C}$

Тн.в.	T1	T2
-26	75	54
-25	75	54
-24	75	55
-23	75	55
-22	75	55
-21	75	55
-20	75	56
-19	75	56
-18	75	56
-17	75	56
-16	75	57
-15	75	57
-14	75	57
-13	75	57
-12	75	58
-11	74	57
-10	73	56
-9	71	55
-8	70	54

Тн.в.	T1	T2
-7	68	53
-6	67	53
-5	65	52
-4	65	52
-3	65	52
-2	65	52
-1	65	53
0	65	53
1	65	53
2	65	53
3	65	54
4	65	54
5	65	54
6	65	54
7	65	55
8	65	55

Начальник ЦДУ



А.В. Коломиец

Рисунок 5.1 Температурный график котельной БМК-12,08

Утверждаю
Заместитель генерального директора -
главный инженер
В.В. Грачев
2024 г.

Температурный график
регулирования отпуска теплоты от источника
по адресу: Ленинградская область, Всеволожский р-н, п. Щеглово д. 96

Тн.в.	T1	T2
-24	95	70
-23	94	69
-22	92	68
-21	91	67
-20	89	67
-19	88	66
-18	86	65
-17	85	64
-16	83	63
-15	82	62
-14	81	61
-13	80	61
-12	80	61
-11	80	61
-10	80	62
-9	80	62
-8	80	62

Тн.в.	T1	T2
-7	80	62
-6	80	63
-5	80	63
-4	80	63
-3	80	63
-2	80	64
-1	80	64
0	80	64
1	80	64
2	80	64
3	80	65
4	80	65
5	80	65
6	80	65
7	80	66
8	80	66

Начальник службы эксплуатации СТО БМК

К.Е. Ристолайнен

Рисунок 5.2 Температурный график котельной ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»

5.9 Перспективная установленная тепловая мощность каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки во всех системах теплоснабжения Щегловского сельского поселения рассчитаны на основании прироста площади строительных фондов.

На котельной БМК-12,08 установлены два котла типа Wolf GSK Dynaterm – 4000, один котел Wolf GSK Dynaterm – 3200 суммарной установленной мощностью 10,389 Гкал/ч, год ввода в эксплуатацию оборудования – 2010. Суммарная договорная нагрузка потребителей составляет 5,88 Гкал/ч. Расчет балансов существующей тепловой мощности БМК-12,08 представлен в таблице 2.1. При подключении дополнительной нагрузки, полученной на основании ТУ, предоставленных ООО «Петербургтеплоэнерго» в части исходных данных, при условии реализации всех подключений, на источнике может возникнуть дефицит тепловой энергии. В связи с этим, схемой предусматривается установка дополнительного котла мощностью 3 МВт (2,58) Гкал/ч. Ориентировочная стоимость котла составит 4848,54 тыс. руб. (без НДС). Ориентировочный срок ввода (возникновения дефицита) – 2026 год. Также стоит принять во внимание, что, в случае отказа перспективных заявителей от строительства и последующего подключения объектов, необходимые мероприятия по увеличению мощности источника будут пересмотрены (или перенесены).

В Главе 9 настоящего документа рассмотрен ряд мероприятий, запланированных в соответствии с проектом корректировки Инвестиционной программы ООО «Петербургтеплоэнерго» в МО «Щегловское сельское поселение»:

- Создание склада хранения трубной продукции
- Создание комплексной системы защиты информации (КСЗИ).

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности котельной БМК-12,08 представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 Существующие и перспективные балансы котельной БМК-12,08

<i>Наименование источника</i>	<i>Ед. измерения</i>	<i>2025</i>	<i>2026</i>	<i>2027</i>	<i>2028</i>	<i>2029</i>
ООО "Петербургтеплоэнерго"						
БМК-12,08 пос. Щеглово						
Установленная мощность	Гкал/час	10,39	12,97	12,97	12,97	12,97
Располагаемая мощность	Гкал/час	10,15	12,73	12,73	12,73	12,73
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,09	0,11	0,11	0,11	0,11
то же в %	%	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	10,06	12,62	12,62	12,62	12,62
Потери в тепловых сетях, в т.ч.	Гкал/час	0,79	1,42	1,45	1,48	1,48
то же в %	%	7,86	12,84	12,84	12,84	12,84
Присоединенная фактическая нагрузка	Гкал/час	4,41	7,94	8,09	8,25	8,25
ОВ	Гкал/час	3,46	6,61	6,67	6,83	6,83
ГВС	Гкал/час	0,96	1,34	1,43	1,43	1,43
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	5,20	9,36	9,54	9,73	9,73
Резерв ("+)/ Дефицит("-")	Гкал/час	4,86	3,25	3,08	2,89	2,89
	%	48,29	25,78	24,38	22,89	22,89
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	6,29	8,85	8,85	8,85	8,85
Резерв ("+)/ Дефицит("-")	Гкал/час	2,67	2,01	1,93	1,77	1,77
	%	42,47	22,68	21,84	20,03	20,03
Тепловая энергия						
Выработано тепловой энергии	Гкал	18 285,72	32 916,05	33 537,74	34 200,87	34 200,87
Собственные нужды котельной	Гкал	274,29	493,75	503,07	513,02	513,02
Отпущено с коллекторов	Гкал	18 011,43	32 422,30	33 034,66	33 687,85	33 687,85
Потери при передаче по тепловым сетям	Гкал	2 418,95	4 354,34	4 436,58	4 524,31	4 524,31
То же в %	%	13,43%	13,43%	13,43%	13,43%	13,43%
Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	15 592,48	28 067,96	28 598,08	29 163,54	29 163,54

Котельная ООО «МЖК» пос. Щеглово введена в эксплуатацию в 2018 г. В котельной установлено 3 водогрейных котла HORTEK HL550 (Испания), суммарной установленной мощностью 1650 кВт (1,42 Гкал/ч).

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности котельной ООО «МЖК» представлены в таблице ниже.

Таблица 5.2 Существующие и перспективные балансы котельной ООО «МЖК»

<i>Наименование источника</i>	<i>Ед. измерения</i>	<i>2025</i>	<i>2026</i>	<i>2027</i>	<i>2028</i>	<i>2029</i>
ООО «МЖК»						
Котельная ООО «МЖК»						
Установленная мощность	Гкал/час	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Располагаемая мощность	Гкал/час	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
то же в %	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Потери в тепловых сетях, в т.ч.	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Суммарная (фактическая) нагрузка</i>	<i>Гкал/час</i>	<i>0,70</i>	<i>0,70</i>	<i>0,70</i>	<i>0,70</i>	<i>0,70</i>
ОВ	Гкал/час	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
ГВС	Гкал/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
	%	50,76	50,76	50,76	50,76	50,76
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
	%	44,54	44,54	44,54	44,54	44,54
Тепловая энергия						
Выработано тепловой энергии	Гкал	2 102,70	2 102,70	2 102,70	2 102,70	2 102,70
Собственные нужды котельной	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпущено с коллекторов	Гкал	2 102,70	2 102,70	2 102,70	2 102,70	2 102,70
Потери при передаче по тепловым сетям	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
То же в %	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	2 102,70	2 102,70	2 102,70	2 102,70	2 102,70

Блочно-модульная котельная ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» введена в эксплуатацию в 2018 г. В котельной установлено 2 котла типа Bosch UNIMAT UT-L 4,2 МВт и один котел Viessmann Vitoplex 200 SX2A 1,6 МВт, суммарной установленной мощностью 1650 кВт (1,42 Гкал/ч). Нагрузка котельной на рассматриваемую перспективу для принятого сценария останется прежней.

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» представлены в таблице ниже.

Таблица 5.3 Существующие и перспективные балансы БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»

<i>Наименование источника</i>	<i>Ед. измерения</i>	<i>2025</i>	<i>2026</i>	<i>2027</i>	<i>2028</i>	<i>2029</i>
ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»						
БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»						
Установленная мощность	Гкал/час	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
Располагаемая мощность	Гкал/час	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
то же в %	%	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37
Потери в тепловых сетях, в т.ч.	Гкал/час	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
<i>Суммарная (фактическая) нагрузка</i>	<i>Гкал/час</i>	<i>4,95</i>	<i>4,95</i>	<i>4,95</i>	<i>4,95</i>	<i>4,95</i>
ОВ	Гкал/час	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34
ГВС	Гкал/час	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48
Резерв ("+)/ Дефицит("-")	Гкал/час	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89
	%	34,53	34,53	34,53	34,53	34,53
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
Резерв ("+)/ Дефицит("-")	Гкал/час	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
	%	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55
Тепловая энергия						
Выработано тепловой энергии	Гкал	16 774,17	16 774,17	16 774,17	16 774,17	16 774,17
Собственные нужды котельной	Гкал	335,48	335,48	335,48	335,48	335,48
Отпущено с коллекторов	Гкал	16 438,69	16 438,69	16 438,69	16 438,69	16 438,69
Потери при передаче по тепловым сетям	Гкал	1 458,11	1 458,11	1 458,11	1 458,11	1 458,11
То же в %	%	8,87	8,87	8,87	8,87	8,87
Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	14 980,58	14 980,58	14 980,58	14 980,58	14 980,58

Новая БМК пос. Щеглово

Для теплоснабжения перспективной территории застройки в пос. Щеглово предполагается строительство новой блочно-модульной котельной.

Для определения мощности новой блочно-модульной котельной для теплоснабжения использовались следующие показатели:

- подключенная тепловая мощность (по проекту);
- величина собственных нужд котельной ориентировочно принимается в 2% от отпуска тепловой энергии в сеть;
- мощность новой блочно-модульной котельной подбиралась с учетом необходимого процента резервирования тепловой мощности.

В результате анализа вышеперечисленных данных мощность новой блочно-модульной котельной для теплоснабжения потребителей составляет 58,8 МВт.

В модульной котельной в качестве основного топлива используется природный газ, параметры теплоносителя 95/70 °С.

Модульная водогрейная котельная установка предназначена для покрытия нужд теплоснабжения объектов административного, культурно-просветительного назначения, а также коммунально-бытовых нужд потребителей.

Котельная поставляется в максимальной заводской готовности в виде транспортабельного блока-модуля со смонтированным внутри тепломеханическим оборудованием, в комплекте с дымовой трубой (высота дымовой трубы может варьироваться).

Каркасы модуля котельной цельносварные, предохранены от коррозии путем грунтования и окраски эмалью. Стеновая и кровельная обшивки выполнены из клееных панелей типа «сэндвич» (наружная и внутренняя стороны – стальной оцинкованный лист с полимерным покрытием; наполнение – негорючие базальтовые плиты). Пол так же имеет слоеную структуру: к нижней части каркаса и поперечных балок прикреплен стальной лист (крепление производится таким образом, чтобы исключить проникновение внутрь влаги), рама пола заполняется негорючими базальтовыми плитами и закрывается стальным рифленным листом. Окна и двери выполнены из металлических конструкций. Монтаж модулей осуществляется с помощью болтовых скрытых соединений. Доставка блоков до места монтажа будет осуществляться ж/д платформой или низким тралом. На месте проведения монтажных работ необходимо установить на фундамент блок модульной котельной, подсоединить газоходы, подвести инженерные коммуникации (исходная вода,

теплосеть – прямая и обратка, газопровод, электричество, канализация). После готовности инженерных сетей и монтажа котельной проводятся пуско-наладочные и режимно-наладочные работы.

Основное оборудование подобрано таким образом, чтобы обеспечивать максимальную эффективность работы котельной при сжигании природного газа газогорелочными устройствами котельной. Подготовка исходной воды для питания котлов осуществляется с помощью блока водоподготовки. Для компенсации теплового расширения воды в циркуляционном контуре, а также для обеспечения бесперебойной работы котельной, при кратковременных перебоях в подаче исходной воды, установлены бак-аккумулятор и расширительный бак соответственно. Насосная группа обеспечивает: циркуляцию теплоносителя в контуре отопления, циркуляцию теплоносителя в котловом контуре (насос на каждый котел); снабжение котельной исходной водой. Запас исходной воды осуществляется в баке-аккумуляторе. Из бака-аккумулятора исходная вода подается на химводоочистку. После водоподготовки вода подается в расширительный бак, а затем на подпитку водогрейных котлов.

Автоматика котлов и общекотельная автоматика обеспечивают: поддержание заданной температуры теплоносителя на обратном трубопроводе котла, включение резервного насоса при аварии основного, подпитку системы при понижении давления теплоносителя; прекращение подачи топлива при аварийных режимах, обеспечивает пуск и остановку котельной, фиксирование всех аварийных ситуаций и выдачу световой и звуковой сигнализации.

Ввод мощностей на котельной предполагается с 2026 года.

Технико-экономические показатели работы нового источника в пос. Щеглово представлены в таблице ниже.

Таблица 5.4 Перспективные балансы новой блочной-модульной котельной в пос. Щеглово

<i>Наименование источника</i>	<i>Ед. измерения</i>	<i>2025</i>	<i>2026</i>	<i>2027</i>	<i>2028</i>	<i>2029</i>	<i>2030</i>	<i>2031</i>	<i>2032</i>
<i>БМК 58,8 МВт</i>									
Установленная мощность	Гкал/час	-	-	-	-	12,64	25,28	37,92	50,56
Располагаемая мощность	Гкал/час	-	-	-	-	12,64	25,28	37,92	50,56
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	-	-	-	-	0,157	0,315	0,472	0,63
то же в %	%	-	-	-	-	2	2	2	2
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	-	-	-	-	12,483	24,965	37,448	49,93
Потери в тепловых сетях, в т.ч.	Гкал/час	-	-	-	-	0,63	1,26	1,89	2,52
то же в %	%	-	-	-	-	8	8	8	8
<i>Суммарная (фактическая) нагрузка</i>	<i>Гкал/час</i>	-	-	-	-	7,87	15,75	23,62	31,5
ОВ	Гкал/час	-	-	-	-	6,26	12,52	18,78	25,05
ГВС	Гкал/час	-	-	-	-	1,61	3,23	4,84	6,45
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	-	-	-	-	8,5	17,01	25,51	34,02
Резерв ("+)/ Дефицит("-")	Гкал/час	-	-	-	-	3,983	7,955	11,938	15,91
	%	-	-	-	-	31,908	31,865	31,879	31,865

5.10 Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива, на территории Щегловского сельского поселения не предусмотрена.

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

6.1 Строительство, реконструкция и (или) модернизация 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

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности на расчетный срок, не предусматриваются в связи с отсутствием на территории Щегловского сельского поселения зон с дефицитом тепловой мощности.

6.2 Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную, комплексную или производственную застройку

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки предусматривается в зоне действия системы теплоснабжения котельной ООО «МЖК» для обеспечения нагрузки централизованного теплоснабжения перспективной застройки 2х жилых домов средней этажности, а также в зоне действия новой БМК. Строительство необходимых тепловых сетей будет выполнено за счет средств застройщика на данных территориях.

Перечень тепловых сетей, предлагаемых к строительству, представлен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 Перечень тепловых сетей, предлагаемых к строительству для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Д т/п, мм	Вид прокладки тепловой сети	Стоимость за 100 м по НДС, тыс. руб.	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэф-нт стесненности	Итого (без НДС), тыс. руб	Итого (с НДС), тыс. руб
Расчет капитальных вложений в строительство тепловых сетей БМК-58,8										
Новая Котельная	TK1	279,32	630	Подземная бесканальная	11 051,78	0,9	1	1,06	29 449,82	35 928,78
TK1	TK2	97,57	530	Подземная бесканальная	9 101,74	0,9	1	1,06	8 472,06	10 335,92
TK1	TK5	349,58	426	Подземная бесканальная	8 435,43	0,9	1	1,06	27 972,86	34 126,89
TK2	Квартал №2 перспектива	20,88	426	Подземная бесканальная	8 435,43	0,9	1	1,06	1 670,79	2 038,36
TK4	TK7	298,09	377	Подземная бесканальная	7 145,57	0,9	1	1,06	20 170,41	24 607,90
TK7	Квартал №3 перспектива	26,56	377	Подземная бесканальная	7 145,57	0,9	1	1,06	1 797,20	2 192,58
TK5	TK4	129,29	325	Подземная бесканальная	5 776,74	0,9	1	1,06	7 053,57	8 605,36
TK3	TK4	234,33	325	Подземная бесканальная	5 776,74	0,9	1	1,06	12 784,16	15 596,68
TK2	TK3	427,96	325	Подземная бесканальная	5 776,74	0,9	1	1,06	23 347,87	28 484,40
TK6	TK9	272,24	219	Подземная бесканальная	3 905,59	0,9	1	1,06	9 970,87	12 164,46
TK7	TK8	115,69	219	Подземная бесканальная	3 905,59	0,9	1	1,06	4 237,18	5 169,36
TK5	TK6	290,53	219	Подземная бесканальная	3 905,59	0,9	1	1,06	10 640,75	12 981,72
TK10	TK11	241,68	194	Подземная бесканальная	3 285,32	0,9	1	1,06	7 438,60	9 075,09
TK8	TK11	250,47	194	Подземная бесканальная	3 285,32	0,9	1	1,06	7 709,14	9 405,15
TK11	Квартал №5 перспектива	474,96	194	Подземная бесканальная	3 285,32	0,9	1	1,06	14 618,66	17 834,77
TK9	TK8	193,55	194	Подземная бесканальная	3 285,32	0,9	1	1,06	5 957,22	7 267,81
TK9	TK10	181,4	194	Подземная бесканальная	3 285,32	0,9	1	1,06	5 583,26	6 811,58
TK3	Квартал №1 перспектива	43,09	194	Подземная бесканальная	3 285,32	0,9	1	1,06	1 326,25	1 618,03
TK10	Квартал №4 перспектива	30,9	108	Подземная бесканальная	1 636,52	0,9	1	1,06	468,25	571,27
Итого									200 668,92	244 816,08

Реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки представлена в таблице 6.2.

Таблица 6.2 Перекладка тепловых сетей для обеспечения приростов нагрузок

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Диаметр т/п до перекладки, мм	Диаметр т/п после перекладки, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки	Стоимость за 100 м по НЦС, тыс. руб.	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам	Коэф-нт, учитывающий регионально- климатические условия	Кст	Итоговая стоимость в ценах 2025 года	Демонтажные работы -30%	Итого (без НДС), тыс. руб	Итого (с НДС), тыс. руб
Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра БМК-12,08 МВт														
отв.18	отв.19	66,28	80	175	Надземная	-	3 374,52	0,9	1	1,06	2 133,74	640,12	2 773,87	3 384,12
отв.16	отв.17	26,7	80	175	Надземная	-	3 374,52	0,9	1	1,06	859,55	257,86	1 117,41	1 363,25
отв.17	отв.18	16	80	175	Надземная	-	3 374,52	0,9	1	1,06	515,09	154,53	669,61	816,93
отв.15	отв.16	22,47	80	175	Надземная	-	3 374,52	0,9	1	1,06	723,37	217,01	940,39	1 147,27
отв.9	отв.10	69,11	200	250	Надземная	-	4 983,41	0,9	1	1,06	3 285,61	985,68	4 271,29	5 210,98
отв.10	отв.11	73,21	80	175	Надземная	-	3 374,52	0,9	1	1,06	2 356,84	707,05	3 063,89	3 737,95
отв. в стр. Щегл. усадьбы	отв.9	73,47	200	250	Надземная	-	4 983,41	0,9	1	1,06	3 492,89	1 047,87	4 540,76	5 539,73
отв.9	СТД-2	29,15	80	125	Надземная	-	3 043,67	0,9	1	1,06	846,42	253,93	1 100,34	1 342,42
СТД-2	Детский сад	84,72	50	125	Подземная канальная	-	4 579,00	0,9	1	1,06	3 700,88	1 110,26	4 811,14	5 869,59
отв.11	отв.12	98,24	80	175	Надземная	-	3 374,52	0,9	1	1,06	3 162,63	948,79	4 111,42	5 015,93
отв.12	ТК-1/П	115,76	100	175	Подземная канальная	-	5 741,80	0,9	1	1,06	6 340,96	1 902,29	8 243,24	10 056,76
отв.13	отв.14	5,35	80	175	Надземная	-	3 374,52	0,9	1	1,06	172,23	51,67	223,90	273,16
отв.14	отв.15	30,58	80	175	Надземная	-	3 374,52	0,9	1	1,06	984,46	295,34	1 279,80	1 561,35
ТК-1/П	отв. на Алгоритм	97,98	100	150	Подземная канальная	-	4 787,02	0,9	1	1,06	4 474,57	1 342,37	5 816,94	7 096,66
отв.12	отв.13	17,86	80	175	Надземная	-	3 374,52	0,9	1	1,06	574,96	172,49	747,45	911,89
Итого											33 624,20	10 087,26	43 711,46	53 327,98

6.3 Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Согласно выполненному анализу существующего состояния систем транспорта теплоносителя, строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от разных источников тепловой энергии (при сохранении надёжности теплоснабжения) на территории Щегловского сельского поселения не предусматривается ввиду эксплуатации источников и тепловых сетей от них различными теплоснабжающими организациями.

6.4 Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Строительство или реконструкция тепловых сетей за счет перевода котельных в пиковый режим не предусматривается, так как отсутствуют пиковые водогрейные котельные. Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения обеспечивают мероприятия по реконструкции тепловых сетей в связи с окончанием срока службы.

Большинство тепловых сетей от котельной БМК-12,08 (2938 м в двухтрубном исчислении) проложены в период до 1989 года и в настоящий момент их эксплуатация превышает 25 лет.

В такой ситуации замене тепловых сетей отводится первостепенное значение.

Применяемые морально устаревшие технологии и оборудование не позволяют обеспечить требуемое качество поставляемых населению услуг теплоснабжения.

Использование устаревших материалов, конструкций и трубопроводов в жилищном фонде приводит к повышенным потерям тепловой энергии, снижению температурного режима в жилых помещениях, повышению объемов водопотребления, снижению качества коммунальных услуг.

Реализация мероприятий реконструкции тепловых сетей позволит:

1) реализовать мероприятия по развитию и модернизации сетей и объектов теплоснабжения, направленные на снижение аварийности, снизить потери тепловой

энергии в процессе ее производства и транспортировки ресурса, повысить срок службы котельного оборудования, снизить уровень эксплуатационных расходов организаций, осуществляющих предоставление коммунальных услуг на территории муниципального образования;

2) снизить риск возникновения чрезвычайных ситуаций на объектах теплоснабжения;

3) обеспечить стабильным и качественным теплоснабжением потребителей;

4) повысить эффективность планирования в части расходов средств местного бюджета на реализацию мероприятий по развитию и модернизации объектов коммунальной инфраструктуры муниципальной собственности.

Перечень участков тепловой сети, рекомендуемых к реконструкции, приведен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 Характеристика тепловых сетей от котельной БМКТаблица 6.3-12,08, рекомендуемых к замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Наименование тепловой сети	Длина, м	Дт/п, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки	Стоимость за 100 м, тыс. руб.	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэф-нт стеснённости	Итоговая стоимость в ценах 2025 года	Демонтажные работы -30%	Итого (без НДС), тыс. руб	Итого (с НДС), тыс. руб
Расчет капитальных вложений в перекладку тепловых сетей БМК 12,08												
Тепловые сети от котельной Всеволожский район, пос. Щеглово, д. № 38-а до потребителей	55	25	надземная	1989	1 781,64	0,9	1	1,06	934,83	280,45	1 215,28	1 482,64
	58	32	подземная канальная	1989	3 770,92	0,9	1	1,06	2 086,53	625,96	2 712,48	3 309,23
	38,7	32	надземная	1989	1 871,26	0,9	1	1,06	690,87	207,26	898,12	1 095,71
	122,8	45	надземная	1989	2 037,69	0,9	1	1,06	2 387,18	716,15	3 103,33	3 786,06
	229,6	57	подземная канальная	1989	3 970,94	0,9	1	1,06	8 697,88	2 609,37	11 307,25	13 794,84
	9,1	57	подземная бесканальная	1989	1 286,42	0,9	1	1,06	111,68	33,50	145,18	177,12
	149,7	57	надземная	1989	2 191,32	0,9	1	1,06	3 129,50	938,85	4 068,35	4 963,39
	59,6	76	подземная канальная	1989	4 122,95	0,9	1	1,06	2 344,25	703,27	3 047,52	3 717,97
	60,7	76	надземная	1989	2 434,56	0,9	1	1,06	1 409,80	422,94	1 832,74	2 235,94
	356,8	89	подземная канальная	1989	4 226,97	0,9	1	1,06	14 388,05	4 316,41	18 704,46	22 819,44
	13,7	89	подземная бесканальная	1989	1 525,67	0,9	1	1,06	199,40	59,82	259,22	316,25
	177,2	89	надземная	1989	2 600,99	0,9	1	1,06	4 396,95	1 319,08	5 716,03	6 973,56
	278,1	108	подземная канальная	1989	4 378,98	0,9	1	1,06	11 617,76	3 485,33	15 103,09	18 425,76
	271,5	108	надземная	1989	2 755,47	0,9	1	1,06	7 136,98	2 141,09	9 278,07	11 319,25
	60	108	подземная канальная	1989	4 378,98	0,9	1	1,06	2 506,53	751,96	3 258,49	3 975,35
	48,5	133	надземная	1989	3 043,67	0,9	1	1,06	1 408,28	422,48	1 830,76	2 233,53
	10	133	подземная канальная	1989	4 579,00	0,9	1	1,06	436,84	131,05	567,89	692,82
	243	159	подземная канальная	1989	4 787,02	0,9	1	1,06	11 097,37	3 329,21	14 426,58	17 600,42
	123	159	надземная	1989	3 300,53	0,9	1	1,06	3 872,91	1 161,87	5 034,79	6 142,44
	108,6	219	надземная	1989	3 427,36	0,9	1	1,06	3 550,90	1 065,27	4 616,16	5 631,72
	223,7	273	надземная	1989	4 983,41	0,9	1	1,06	10 635,09	3 190,53	13 825,61	16 867,25
	240,7	325	надземная	1989	5 622,34	0,9	1	1,06	12 910,46	3 873,14	16 783,60	20 475,99
Итого									105 950,01	31 785,00	137 735,01	168 036,71

6.5 Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения на расчетный срок не предусматривается. Необходимые показатели надежности достигаются за счет реконструкции трубопроводов в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса последних.

7 ПЕРЕВОД ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с п.3 ФЗ №438 от 30.12.2021 перевод с централизованной открытой системы горячего водоснабжения на закрытую не является обязательным, однако для улучшения качества питьевой воды могут быть рассмотрены мероприятия для перевода на закрытую систему ГВС.

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

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 отсутствуют.

7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения отсутствуют.

8 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

В качестве основного топлива на всех источниках централизованного теплоснабжения используется природный газ.

Результаты расчетов перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного топлива для зимнего, летнего и переходного периодов для котельных на территории Щегловского сельского поселения представлены в таблицах 8.1 – 8.4.

Таблица 8.1 Топливный баланс котельной БМК-12,08

Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029
Нагрузка источника	Гкал/ч	4,41	7,94	8,09	8,25	8,25
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	3,46	6,61	6,67	6,83	6,83
Нагрузка ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,96	1,34	1,43	1,43	1,43
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	155,16	155,16	155,16	155,16	155,16
Максимальный часовой расход условного топлива	кг у.т./ч	684,56	1 232,28	1 255,55	1 280,38	1 280,38
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у.т./ч	148,19	207,15	221,11	221,11	221,11
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./ч	294,62	487,01	503,51	510,29	510,29
Максимальный часовой расход натурального топлива	м³/ч	588,83	1 059,96	1 079,98	1 101,33	1 101,33
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	м³/ч	127,47	178,18	190,19	190,19	190,19
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	м³/ч	253,42	418,91	433,10	438,93	438,93
Годовой расход условного топлива	тыс. т у.т.	2,84	5,11	5,20	5,31	5,31
Годовой расход натурального топлива	млн. м³	2,44	4,39	4,48	4,56	4,56

Таблица 8.2 Топливный баланс котельной ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»

Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029
Нагрузка источника	Гкал/ч	4,95	4,95	4,95	4,95	4,95
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34
Нагрузка ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	159,47	159,47	159,47	159,47	159,47
Максимальный часовой расход топлива	кг у.т./ч	789,29	789,29	789,29	789,29	789,29
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у.т./ч	96,51	86,72	86,72	86,72	86,72
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./ч	285,64	289,57	289,57	289,57	289,57
Максимальный часовой расход натурального топлива	м ³ /ч	678,78	715,95	715,95	715,95	715,95
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	м ³ /ч	83,00	74,76	74,76	74,76	74,76
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	м ³ /ч	245,64	249,63	249,63	249,63	249,63
Годовой расход условного топлива	тыс. т у.т.	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
Годовой расход натурального топлива	млн. м ³	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30

Таблица 8.3 Топливный баланс БМК ООО «МЖК»

Наименование показателя	Ед. измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Нагрузка источника	Гкал/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Нагрузка ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5
Максимальный часовой расход топлива	кг у.т./ч	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у.т./ч	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./ч	89,58	89,58	89,58	89,58	89,58	89,58
Максимальный часовой расход натурального топлива	м ³ /ч	173,3	173,3	173,3	173,3	173,3	173,3
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	м ³ /ч	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	м ³ /ч	76,9	76,9	76,9	76,9	76,9	76,9
Годовой расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Годовой расход натурального топлива	млн. м ³	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34

Таблица 8.4 Топливный баланс новой БМК 58,8 МВт

Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Нагрузка источника	Гкал/ч	-	-	-	-	7,87	15,75	23,62	31,5
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	-	-	-	-	6,26	12,52	18,78	25,05
Нагрузка ГВС (средняя)	Гкал/ч	-	-	-	-	1,61	3,23	4,84	6,45
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	153,6	153,6	153,6	153,6
Максимальный часовой расход топлива	кг у.т./ч	-	-	-	-	1208,832	2419,2	3628,032	4838,4
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у.т./ч	-	-	-	-	247,296	496,128	743,424	990,72
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./ч	-	-	-	-	509,533	1020,602	1530,135	2040,087
Максимальный часовой расход натурального топлива	м ³ /ч	-	-	-	-	1040,815	2082,952	3123,767	4165,904
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	м ³ /ч	-	-	-	-	212,924	427,17	640,094	853,018
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	м ³ /ч	-	-	-	-	438,712	878,747	1317,46	1756,533
Годовой расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	4,245	8,49	12,735	16,979
Годовой расход натурального топлива	млн. м ³	-	-	-	-	3,655	7,31	10,965	14,619

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

Основным видом топлива, потребляемым на источниках тепловой энергии МО «Щегловское сельское поселение», является природный газ, средней теплотворной способностью 8155 ккал/кг. Резервное топливо присутствует на котельный БМК-12,08 и БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» – дизель, теплотворной способностью около 11600 ккал/кг.

В перспективе, аварийным топливом (дизель) будет обеспечена новая БМК 58,8 МВт.

Расход резервного (аварийного) определяется нормативом технологического запаса топлива на котельных является ОНЗТ и определяется по сумме объемов ННЗТ и НЭЗТ.

ННЗТ обеспечивает работу котельной в режиме «выживания» с минимальной расчетной тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года.

НЭЗТ необходим для надежной и стабильной работы котельной и обеспечивает плановую выработку тепловой энергии.

В таблице 8.5 представлены результаты оценки перспективных значений нормативов создания запасов топлива на период 2024 – 2029 гг.

Таблица 8.5 Нормативные запасы аварийных видов топлива

Источник	Вид топлива	ОНЗТ, тыс. тонн					
		2024	2025	2026	2027	2027	2029
Котельная БМК-12,08	дизель	0,526	0,526	0,526	0,526	0,526	0,526
Котельная БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»	дизель	0,411	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461
Новая БМК 58,8 МВт	дизель	-	-	0,719	1,439	2,158	2,878

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

Характеристика топлив, используемых на источниках тепловой энергии муниципального образования «Щегловское сельского поселения», приведена в таблице 8.6.

Таблица 8.6 Характеристика используемого топлива

№ п/п	Вид топлива	Доля	Qн.р., ккал/кг
1	Природный газ	>99%	8155*
2	Дизельное топливо**	<1%	11600

* средний показатель по муниципальному образованию

**используется в качестве аварийного и резервного

Паспорт качества используемого топлива, предоставленный, представлен на рисунках ниже.

ПАО «Газпром»
ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»
филиал ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» – Северное ЛПУМГ
 Адрес: 188660, Российская Федерация, Ленинградская область,
 муниципальный район Всеволожский, сельское поселение Бугровское,
 массив Мендсары, сооружение 10

УТВЕРЖДАЮ
 Главный инженер - первый заместитель
 директора филиала
 ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» -
 Северное ЛПУМГ

 Ю.П. Ерохин
 «29» сентября 2023 г.

Паспорт № 09-07/557-09-2023
качества газа горючего природного за сентябрь 2023 г.

1. Паспорт распространяется на объемы газа поданного в общем потоке по газопроводам Грязовец-Ленинград 1, Грязовец-Ленинград 2, Белоусово-Ленинград, Конная Лахта, Ленинград-Выборг-Госграница 1, Ленинград-Выборг-Госграница 2

наименование газопровода

покупателям (потребителям) Российской Федерации с 10 часов 1-го дня месяца до 10 часов 1-го дня последующего месяца через газораспределительные станции (пункты) согласно перечню, исходящий номер № 10-2/21258 от 07.12.2020

наименование ГРС, на которые распространяются данные

2. Паспорт распространяется на газы горючие природные по Общероссийскому классификатору продукции ОК 034-2014.

3. Паспорт оформлен на основании результатов измерений физико-химических показателей газа в соответствии с методами испытаний по ГОСТ 5542-2014, условиями договора поставки (транспортировки), технических соглашений.

4. Место отбора проб газа: узел подключения КС «Северная» до крана № 7

наименование ГРС, ГРП и др.

5. Физико-химические (качественные) показатели газа горючего природного указаны в таблице 1.

стр. 1 из 2 Паспорт № 09-07/557-09-2023 от 29 сентября 2023 г.

Рисунок 8.1 Паспорт качества природного газа (стр. 1 из 2)

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытания	Норма по ГОСТ 5542	Средне-месячный показатель
1	Компонентный состав, молярная доля:	%	ГОСТ 31371.7-2008		
	метан			не нормируется	96,20
	этан			не нормируется	2,83
	пропан			не нормируется	0,159
	изо-бутан			не нормируется	0,052
	норм-бутан			не нормируется	0,0274
	нео-пентан			не нормируется	0,0027
	изо-пентан			не нормируется	0,0073
	норм-пентан			не нормируется	0,0052
	гексаны + высшие углеводороды			не нормируется	0,0275
	диоксид углерода			не более 2,5	0,360
	азот			не нормируется	0,325
	кислород			не более 0,050	менее 0,005
	водород			не нормируется	менее 0,001
	гелий			не нормируется	0,0072
2	Низшая теплота сгорания при стандартных условиях	МДж/м ³ ккал/м ³	ГОСТ 31369-2008	не менее 31,80 не менее 7600	34,13 8152
3	Число Воббе (высшее) при стандартных условиях	МДж/м ³ ккал/м ³	ГОСТ 31369-2008	41,20 - 54,50 9840-13020	49,81 11897
4	Плотность при стандартных условиях	кг/м ³	ГОСТ 31369-2008 ГОСТ 17310-2002	не нормируется	0,6950 0,694
5	Массовая концентрация сероводорода	г/м ³	ГОСТ 22387.2-2021	не более 0,020	менее 0,0010
6	Массовая концентрация меркаптановой серы	г/м ³		не более 0,036	менее 0,0010
7	Массовая концентрация механических примесей	г/м ³	ГОСТ 22387.4-77	не более 0,001	отс.
8	Температура точки росы по воде при давлении в точке отбора пробы	°С	ГОСТ 20060-2021	ниже температуры газа	минус 21,8
9	Температура газа в точке отбора пробы при определении температуры точки росы	°С	не нормируется	не нормируется	13,0
*10	Интенсивность запаха при объемной доле 1 % в воздухе	балл	ГОСТ 22387.5-2021	не менее 3	не определяется

*Показатель определяется газораспределительной организацией и распространяется только на ГГП коммунально-бытового назначения. Для ГГП промышленного назначения показатель устанавливается по согласованию с потребителем.

Стандартные условия в п.п. 2 – 4: стандартные условия сгорания газа – температура 25 °С, давление 101,325 кПа; стандартные условия измерений объема газа – температура 20 °С, давление 101,325 кПа. При расчетах показателей в п.п. 2 и 3 принимают 1 кал равной 4,1868 Дж.

Значения показателей по п.п. 1 - 7 определены в Химической лаборатории Северного ЛПУМГ. Адрес лаборатории: 188660, Российская Федерация, Ленинградская область, Всеволожский муниципальный р-н, Бугровское сельское поселение, массив Мендсары, соор. 10, КС «Северная», лит. Ж, здание диспетчерской.

Ведущий инженер-химик

Е.С. Сергеева
подпись

Е.Г. Сергеева
ф.и.о.

Заполняется региональной компанией по реализации газа

Копия паспорта выдана _____
наименование региональной компании по реализации газа и филиала
покупателю (потребителю) _____ по его запросу
наименование предприятия
« ____ » _____ 20 ____ г.

стр. 2 из 2 Паспорт № 09-07/557-09-2023 от 29 сентября 2023 г.

Рисунок 8.2 Паспорт качества природного газа (продолжение стр. 2 из 2)

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

На территории муниципального образования преобладающим видом топлива является природный газ, используемый в качестве основного на всех источниках централизованного теплоснабжения.

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального образования

На период, рассматриваемый в актуализации схемы теплоснабжения, изменение топливоснабжения и существующего вида топлива на источниках не предусматривается.

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

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

В соответствии с главами 5, 6 обосновывающих материалов в качестве основных мероприятий по развитию систем централизованного теплоснабжения МО «Щегловское сельское поселение» предусматриваются:

- строительство источника тепловой энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;
- строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных тепловых нагрузок;
- реконструкция тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;

В пос. Щеглово для обеспечения приростов тепловых нагрузок к 2029 г. предлагается строительство блочно-модульной котельной установленной мощностью 50,5 Гкал/ч. Решение о выборе собственника котельной планируется принять при непосредственной реализации проекта.

Для определения затрат на реализацию мероприятий по строительству источников, были использованы государственные укрупненные нормативы цены строительства зданий и сооружений городской инфраструктуры НЦС-81-02-19-2025. Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства котельных теплопроизводительностью 1 МВт.

Для определения затрат на реализацию мероприятий по строительству новых, а также модернизацию тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, были использованы государственные укрупненные нормативы цены строительства наружных тепловых сетей НЦС-81-02-13-2025, с учетом территориальных переводных коэффициентов. Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 100 метров наружных тепловых сетей.

Расчет капитальных вложений в мероприятия по увеличению мощности БМК-12,08 приведен в таблице 9.1.

Таблица 9.1 Расчет капитальных вложений в установку дополнительного котла

Мероприятие	Мощность котла, МВт	Стоимость котла , тыс. руб (без НДС)	Стоимость установки - 30%, тыс. руб	Итого стоимость , тыс. руб (без НДС)	Итого стоимость , тыс. руб (с НДС)
Установка дополнительного котла	3	2 463,66	739,10	3 202,76	3 907,37

Расчет капитальных вложений в мероприятия по строительству блочно-модульных котельных приведен в таблице 9.2.

Таблица 9.2 Расчет капитальных вложений в строительство источников

Наименование источника	Мощность котельной, МВт	Стоимость за 1 МВт по НЦС тыс. руб.	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам	Климатический коэффициент	Итого стоимость , тыс. руб (без НДС)	Итого стоимость , тыс. руб (с НДС)
«Новая БМК»	58,80	5 897,00	0,90	1,00	312 069,24	380 724,47

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

На период с 2025 – 2029 гг. предусматривается возможность заключения концессионных соглашений для реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, суммарной протяженностью 2938 м (в двухтрубном исчислении).

Стоимостные показатели в НЦС приведены на 100 метров двухтрубной теплотрассы.

Расчет капитальных вложений в мероприятия по перекладке и строительству тепловых сетей приведен в таблице **Ошибка! Источник ссылки не найден. — Ошибка! Источник ссылки не найден..**

Таким образом, общий объем инвестиций на рассматриваемый период в мероприятия составит 880 276,48 тыс. рублей, при этом:

- затраты на реконструкцию тепловых сетей БМК 12,08 с увеличением диаметра – 53 327,98 тыс. рублей с НДС в ценах на 2026 год;
- затраты на строительство тепловых сетей БМК 12,08 для перспективных потребителей – 29 463,86 тыс. рублей с НДС в ценах на 2026 год;

- затраты на перекладку тепловых сетей БМК 12,08 – 168 036,71 тыс. рублей с НДС в ценах на 2026 год;
- затраты на установку дополнительного котла – 3 907,37 тыс. рублей с НДС в ценах на 2026 год;
- затраты на строительство БМК – 380 724,47 тыс. рублей с НДС в ценах на 2026 год;
- затраты на строительство тепловых сетей БМК 58,8 – 244 816,08 тыс. рублей (без НДС).

Таблица 9.3 Расчет капитальных вложений в перекладку тепловых сетей

Наименование тепловой сети	Длина, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки	Стоимость за 100 м, тыс. руб.	Кэф-нт перехода от цен базового района к ценам	Кэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Кэф-нт стеснённости	Итоговая стоимость в ценах 2025 года	Демонтажные работы -30%	Итого (без НДС), тыс. руб	Итого (с НДС), тыс. руб
Расчет капитальных вложений в перекладку тепловых сетей БМК 12,08												
Тепловые сети от котельной Всеволожский район, пос. Щеглово, д. № 38-а до потребителей	55	25	надземная	1989	1 781,64	0,9	1	1,06	934,83	280,45	1 215,28	1 482,64
	58	32	подземная канальная	1989	3 770,92	0,9	1	1,06	2 086,53	625,96	2 712,48	3 309,23
	38,7	32	надземная	1989	1 871,26	0,9	1	1,06	690,87	207,26	898,12	1 095,71
	122,8	45	надземная	1989	2 037,69	0,9	1	1,06	2 387,18	716,15	3 103,33	3 786,06
	229,6	57	подземная канальная	1989	3 970,94	0,9	1	1,06	8 697,88	2 609,37	11 307,25	13 794,84
	9,1	57	подземная бесканальная	1989	1 286,42	0,9	1	1,06	111,68	33,50	145,18	177,12
	149,7	57	надземная	1989	2 191,32	0,9	1	1,06	3 129,50	938,85	4 068,35	4 963,39
	59,6	76	подземная канальная	1989	4 122,95	0,9	1	1,06	2 344,25	703,27	3 047,52	3 717,97
	60,7	76	надземная	1989	2 434,56	0,9	1	1,06	1 409,80	422,94	1 832,74	2 235,94
	356,8	89	подземная канальная	1989	4 226,97	0,9	1	1,06	14 388,05	4 316,41	18 704,46	22 819,44
	13,7	89	подземная бесканальная	1989	1 525,67	0,9	1	1,06	199,40	59,82	259,22	316,25
	177,2	89	надземная	1989	2 600,99	0,9	1	1,06	4 396,95	1 319,08	5 716,03	6 973,56
	278,1	108	подземная канальная	1989	4 378,98	0,9	1	1,06	11 617,76	3 485,33	15 103,09	18 425,76
	271,5	108	надземная	1989	2 755,47	0,9	1	1,06	7 136,98	2 141,09	9 278,07	11 319,25
	60	108	подземная канальная	1989	4 378,98	0,9	1	1,06	2 506,53	751,96	3 258,49	3 975,35
	48,5	133	надземная	1989	3 043,67	0,9	1	1,06	1 408,28	422,48	1 830,76	2 233,53
	10	133	подземная канальная	1989	4 579,00	0,9	1	1,06	436,84	131,05	567,89	692,82
	243	159	подземная канальная	1989	4 787,02	0,9	1	1,06	11 097,37	3 329,21	14 426,58	17 600,42
	123	159	надземная	1989	3 300,53	0,9	1	1,06	3 872,91	1 161,87	5 034,79	6 142,44
	108,6	219	надземная	1989	3 427,36	0,9	1	1,06	3 550,90	1 065,27	4 616,16	5 631,72
	223,7	273	надземная	1989	4 983,41	0,9	1	1,06	10 635,09	3 190,53	13 825,61	16 867,25
	240,7	325	надземная	1989	5 622,34	0,9	1	1,06	12 910,46	3 873,14	16 783,60	20 475,99
Итого									105 950,01	31 785,00	137 735,01	168 036,71

Таблица 9.4 Расчет капитальных вложений в строительство тепловых сетей

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина , м	Д т/п, мм	Вид прокладки тепловой сети	Стоимость за 100 м по НЦС, тыс. руб.	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам	Коэф-нт, учитывающий регионально- климатические условия	Коэф-нт стесненности	Итого (без НДС), тыс. руб	Итого (с НДС), тыс. руб
Расчет капитальных вложений в строительство тепловых сетей БМК-58,8										
Новая Котельная	ТК1	279,32	630	Подземная бесканальная	11 051,78	0,9	1	1,06	29 449,82	35 928,78
ТК1	ТК2	97,57	530	Подземная бесканальная	9 101,74	0,9	1	1,06	8 472,06	10 335,92
ТК1	ТК5	349,58	426	Подземная бесканальная	8 435,43	0,9	1	1,06	27 972,86	34 126,89
ТК2	Квартал №2 перспектива	20,88	426	Подземная бесканальная	8 435,43	0,9	1	1,06	1 670,79	2 038,36
ТК4	ТК7	298,09	377	Подземная бесканальная	7 145,57	0,9	1	1,06	20 170,41	24 607,90
ТК7	Квартал №3 перспектива	26,56	377	Подземная бесканальная	7 145,57	0,9	1	1,06	1 797,20	2 192,58
ТК5	ТК4	129,29	325	Подземная бесканальная	5 776,74	0,9	1	1,06	7 053,57	8 605,36
ТК3	ТК4	234,33	325	Подземная бесканальная	5 776,74	0,9	1	1,06	12 784,16	15 596,68
ТК2	ТК3	427,96	325	Подземная бесканальная	5 776,74	0,9	1	1,06	23 347,87	28 484,40
ТК6	ТК9	272,24	219	Подземная бесканальная	3 905,59	0,9	1	1,06	9 970,87	12 164,46
ТК7	ТК8	115,69	219	Подземная бесканальная	3 905,59	0,9	1	1,06	4 237,18	5 169,36
ТК5	ТК6	290,53	219	Подземная бесканальная	3 905,59	0,9	1	1,06	10 640,75	12 981,72
ТК10	ТК11	241,68	194	Подземная бесканальная	3 285,32	0,9	1	1,06	7 438,60	9 075,09
ТК8	ТК11	250,47	194	Подземная бесканальная	3 285,32	0,9	1	1,06	7 709,14	9 405,15
ТК11	Квартал №5 перспектива	474,96	194	Подземная бесканальная	3 285,32	0,9	1	1,06	14 618,66	17 834,77
ТК9	ТК8	193,55	194	Подземная бесканальная	3 285,32	0,9	1	1,06	5 957,22	7 267,81
ТК9	ТК10	181,4	194	Подземная бесканальная	3 285,32	0,9	1	1,06	5 583,26	6 811,58
ТК3	Квартал №1 перспектива	43,09	194	Подземная бесканальная	3 285,32	0,9	1	1,06	1 326,25	1 618,03
ТК10	Квартал №4 перспектива	30,9	108	Подземная бесканальная	1 636,52	0,9	1	1,06	468,25	571,27
Итого									200 668,92	244 816,08

Таблица 9.5 Строительство тепловых сетей для перспективных потребителей БМК-12,08 МВт

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Диаметр трубопровода Дн, мм	Вид прокладки тепловой сети	Стоимость за 100 м по НДС, тыс. руб.	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Коэф-нт стеснённости	Итого (без НДС), тыс. руб	Итого (с НДС), тыс. руб
Строительство тепловых сетей для перспективных потребителей БМК-12,08 МВт										
ТК-2/П	новое здание школы МОУ Щегловс	84,49	89	Подземная канальная	4 226,97	0,9	1	1,06	3 407,08	4 156,64
ТК-1/П	МКД ООО «СЗ «Алг. Девелопмент»	27,94	159	Подземная канальная	4 787,02	0,9	1	1,06	1 275,97	1 556,68
ТК2	Столяр. мастер. ИП Мироненко В	51,6	57	Подземная канальная	3 970,94	0,9	1	1,06	1 954,75	2 384,80
ТК8	здание трапезной при храме свя	9,78	32	Подземная канальная	3 770,92	0,9	1	1,06	351,83	429,23
ТК-2/П	здание пошивочного цеха	14,28	57	Подземная канальная	3 970,94	0,9	1	1,06	540,97	659,98
отв.12	детская школа искусств МКУ «ЕС	22,3	57	Надземная	2 191,32	0,9	1	1,06	466,19	568,75
отв.9	Общеобразовательное учреждение	109,67	194	Подземная канальная	5 741,80	0,9	1	1,06	6 007,37	7 328,99
отв.19	МКД ООО «Специализированный за	81,18	159	Подземная канальная	4 787,02	0,9	1	1,06	3 707,34	4 522,96
ТК-2/П	Организация дополнительного об	52,12	89	Подземная канальная	4 226,97	0,9	1	1,06	2 101,75	2 564,14
отв.61	ТК-2/П	23,84	108	Подземная канальная	4 378,98	0,9	1	1,06	995,93	1 215,03
отв. на Алгоритм	ЖК «Hugge club»	73,17	159	Подземная канальная	4 787,02	0,9	1	1,06	3 341,54	4 076,68
Итого									24 150,71	29 463,86

Таблица 9.6 Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра БМК-12,08 МВт

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Диаметр трубопровода до перекладки, мм	Диаметр трубопровода после перекладки, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки	Стоимость за 100 м по НЦС, тыс. руб.	Коэф-нт перехода от цен базового района к ценам	Коэф-нт, учитывающий регионально-климатические условия	Кст	Итоговая стоимость в ценах 2025 года	Демонтажные работы -30 %	Итого (без НДС), тыс. руб	Итого (с НДС), тыс. руб
Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра БМК-12,08 МВт														
отв.18	отв.19	66,28	80	175	Надземная	-	3 374,52	0,9	1	1,06	2 133,74	640,12	2 773,87	3 384,12
отв.16	отв.17	26,7	80	175	Надземная	-	3 374,52	0,9	1	1,06	859,55	257,86	1 117,41	1 363,25
отв.17	отв.18	16	80	175	Надземная	-	3 374,52	0,9	1	1,06	515,09	154,53	669,61	816,93
отв.15	отв.16	22,47	80	175	Надземная	-	3 374,52	0,9	1	1,06	723,37	217,01	940,39	1 147,27
отв.9	отв.10	69,11	200	250	Надземная	-	4 983,41	0,9	1	1,06	3 285,61	985,68	4 271,29	5 210,98
отв.10	отв.11	73,21	80	175	Надземная	-	3 374,52	0,9	1	1,06	2 356,84	707,05	3 063,89	3 737,95
отв. в стр. Щегл. усадьбы	отв.9	73,47	200	250	Надземная	-	4 983,41	0,9	1	1,06	3 492,89	1 047,87	4 540,76	5 539,73
отв.9	СТД-2	29,15	80	125	Надземная	-	3 043,67	0,9	1	1,06	846,42	253,93	1 100,34	1 342,42
СТД-2	Детский сад	84,72	50	125	Подземная канальная	-	4 579,00	0,9	1	1,06	3 700,88	1 110,26	4 811,14	5 869,59
отв.11	отв.12	98,24	80	175	Надземная	-	3 374,52	0,9	1	1,06	3 162,63	948,79	4 111,42	5 015,93
отв.12	ТК-1/П	115,76	100	175	Подземная канальная	-	5 741,80	0,9	1	1,06	6 340,96	1 902,29	8 243,24	10 056,76
отв.13	отв.14	5,35	80	175	Надземная	-	3 374,52	0,9	1	1,06	172,23	51,67	223,90	273,16
отв.14	отв.15	30,58	80	175	Надземная	-	3 374,52	0,9	1	1,06	984,46	295,34	1 279,80	1 561,35
ТК-1/П	отв. на Алгоритм	97,98	100	150	Подземная канальная	-	4 787,02	0,9	1	1,06	4 474,57	1 342,37	5 816,94	7 096,66
отв.12	отв.13	17,86	80	175	Надземная	-	3 374,52	0,9	1	1,06	574,96	172,49	747,45	911,89
Итого											33 624,20	10 087,26	43 711,46	53 327,98

9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Изменения температурного графика и гидравлического режима работы систем теплоснабжения на территории Щегловского сельского поселения на расчетный срок до 2029 года не планируется.

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

Затраты на перевод потребителей на систему закрытого горячего водоснабжения экономические не целесообразны.

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Инвестиции в мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей, расходы на реализацию которых покрываются за счет ежегодных амортизационных отчислений

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

Расчет амортизационных отчислений произведён по линейному способу амортизационных отчислений с учетом прироста в связи с реализацией мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению систем теплоснабжения в период 2024-2029 гг.

Мероприятия, финансирование которых обеспечивается за счет амортизационных отчислений, являются обязательными и направлены на повышение надежности работы систем теплоснабжения и обновление основных фондов. Данные затраты необходимы для повышения надежности работы энергосистемы, теплоснабжения потребителей тепловой энергией, так как ухудшение состояния оборудования и теплотрасс, приводит к авариям, а невозможность своевременного и качественного ремонта приводит к их росту. Увеличение аварийных ситуаций приводит к увеличению потерь энергии в сетях при транспортировке, в том числе сверхнормативных, что в свою очередь негативно влияет на качество, безопасность и

бесперебойность энергоснабжения населения и других потребителей. Также необходимо отметить тот факт, что дальнейшая эксплуатация некоторых тепловых магистралей, согласно экспертным заключениям комиссий, невозможна.

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

Инвестиции, обеспечивающие финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению, направленные на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения

Источником инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, является инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию.

При расчете инвестиционной составляющей в тарифе учитываются следующие показатели:

- расходы на реализацию мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и повышение качества оказываемых услуг;
- экономический эффект от реализации мероприятий.

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов:

- обеспечение возможности подключения новых потребителей;
- обеспечение развития инфраструктуры поселения, в том числе социально-значимых объектов;
- повышение качества и надежности теплоснабжения;
- снижение аварийности систем теплоснабжения;
- снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения;

- снижение уровня потерь тепловой энергии, в том числе за счет снижения сверхнормативных утечек теплоносителя в период ликвидации аварий;
- снижение удельных расходов топлива при производстве тепловой энергии;
- снижение численности ППР (при объединении котельных, выводе котельных из эксплуатации и переоборудовании котельных в ЦТП).

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

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

Сведения о величине фактически осуществленных инвестициях в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за 2024 год отсутствуют.

10 РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Критерии определения единой теплоснабжающей организации утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение одного месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская

отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение трех рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения, городского округа.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на пять процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению

гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

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

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

- систематическое (три и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;
- принятие в установленном порядке решения о реорганизации (за исключением реорганизации в форме присоединения, когда к организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или

ликвидации организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации;

- принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом;
- прекращение права собственности или владения источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;
- несоответствие организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, критериям, связанным с размером собственного капитала, а также способностью в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;
- подача организацией заявления о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

На территории поселения теплоснабжающую деятельность осуществляют:

- ООО «Петербургтеплоэнерго»;
- ООО «МЖК»;
- ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО».

Предложения по выбору единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями выбора теплоснабжающих организаций в пределах систем теплоснабжения представлены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 Предложения по выбору ЕТО

Код зоны деятельности	Источник тепловой энергии в зоне деятельности	Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации, осуществляющие деятельность в зоне действия в базовый период	Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации, владеющие объектами на праве собственности или ином законном основании	
			Источник	Тепловые сети
1	Котельная БМК-12,08	ООО «Петербургтеплоэнерго»	ООО «Петербургтеплоэнерго»	ООО «Петербургтеплоэнерго»
2	Котельная ООО «МЖК»	ООО «МЖК»	ООО «МЖК»	ООО «МЖК»
3	БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»	ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»	ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»	ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр систем централизованного теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе централизованного теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования представлен в таблице в таблице 10.2.

Таблица 10.2 Реестр зон деятельности ТСО

Источник	Система теплоснабжения	Наименование теплоснабжающей организации
Котельная БМК-12,08	Система теплоснабжения пос. Щеглово, образованная на базе котельной БМК-12,08	ООО «Петербургтеплоэнерго»
Котельная ООО «МЖК»	Система теплоснабжения пос. Щеглово, образованная на базе котельной ООО «МЖК»	ООО «МЖК»
БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»	Система теплоснабжения пос. Щеглово, образованная на базе БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»	ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»

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

Согласно п. 4 ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808 в проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории поселения существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

По данным базового периода на территории поселения функционируют 3 котельные. В систему теплоснабжения помимо источника тепловой энергии входят тепловые сети и сооружения на них, тепловые вводы потребителей, объекты теплопотребления.

В связи с введением в эксплуатацию новых источников теплоснабжения и образованием новых зон теплоснабжения, настоящей актуализацией были выделены следующие зоны деятельности ЕТО, в том числе:

- зона деятельности ЕТО №1, образованная на базе системы теплоснабжения от котельной БМК-12,08 пос. Щеглово;
- зона деятельности ЕТО №2, образованная на базе системы теплоснабжения от котельной ООО «МЖК» пос. Щеглово.
- зона деятельности ЕТО №3, образованная на базе системы теплоснабжения от блочно-модульной котельной ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО».

Ввиду отсутствия сведений о предполагаемом собственнике нового источника тепловой энергии БМК пос. Щеглово, статус ЕТО в зоне деятельности данного источника не определен.

Реестр зон деятельности ЕТО на территории сельского поселения представлен в таблице 10.2.

Предложения по присвоению статуса ЕТО

В зоне деятельности ЕТО №1 осуществляют деятельность единственная теплоснабжающая организация – ООО «Петербургтеплоэнерго».

Рабочая мощность источников тепловой энергии в границах зоны деятельности ЕТО №1 и наименования организаций, владеющих источниками тепловой энергии на праве собственности или ином законном основании, представлены в таблице 10.3.

Таблица 10.3 Рабочая мощность, емкость тепловых сетей и принадлежность источников тепловой энергии в границах зоны деятельности ЕТО № 1

Наименование источника тепловой энергии	Наименование организация, владеющей источником тепловой энергии на праве собственности или ином законном праве	Рабочая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Ёмкость тепловых сетей, м ³
Котельная БМК-12,08	ООО «Петербургтеплоэнерго»	10,389	121,2

Таким образом, в соответствии с критериями, на статус ЕТО в зоне деятельности ЕТО №1 может претендовать только ООО «Петербургтеплоэнерго».

В зоне деятельности ЕТО №2 осуществляют деятельность единственная теплоснабжающая организация – ООО «МЖК».

Рабочая мощность источников тепловой энергии в границах зоны деятельности ЕТО №2 и наименования организаций, владеющих источниками тепловой энергии на праве собственности или ином законном основании, представлены в таблице 10.4.

Таблица 10.4 Рабочая мощность, емкость тепловых сетей и принадлежность источников тепловой энергии в границах зоны деятельности ЕТО № 2

Наименование источника тепловой энергии	Наименование организация, владеющей источником тепловой энергии на праве собственности или ином законном праве	Рабочая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Ёмкость тепловых сетей, м ³
Котельная ООО «МЖК»	ООО «МЖК»	1,42	7,9

Таким образом, в соответствии с критериями определения ЕТО, на статус ЕТО в зоне деятельности ЕТО №2 может претендовать только ООО «МЖК».

В зоне деятельности ЕТО №3 осуществляют деятельность единственная теплоснабжающая организация – ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО».

Рабочая мощность источников тепловой энергии в границах зоны деятельности ЕТО №3 и наименования организаций, владеющих источниками тепловой энергии на праве собственности или ином законном основании, представлены в таблице 10.5.

Таблица 10.5 Рабочая мощность, емкость тепловых сетей и принадлежность источников тепловой энергии в границах зоны деятельности ЕТО № 3

Наименование источника тепловой энергии	Наименование организация, владеющей источником тепловой энергии на праве собственности или ином законном праве	Рабочая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Ёмкость тепловых сетей, м ³
БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»	ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»	8,6	121,7

Таким образом, в соответствии с критериями определения ЕТО, на статус ЕТО в зоне деятельности ЕТО №3 может претендовать только ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО».

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

В рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, на присвоение статуса теплоснабжающей организации не было подано ни одной заявки. Ранее постановлением администрации Щегловского сельского поселения в качестве единой теплоснабжающей организацией на территории поселка Щеглово была определена организация филиал ООО «Петербургтеплоэнерго»

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

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения представлен в таблице 10.6.

Таблица 10.6 Реестр систем теплоснабжения Щегловского сельского поселения

Источник	Система теплоснабжения	Наименование теплоснабжающей организации
Котельная БМК-12,08	Система теплоснабжения пос. Щеглово, образованная на базе котельной БМК-12,08	ООО «Петербургтеплоэнерго»
Котельная ООО «МЖК»	Система теплоснабжения пос. Щеглово, образованная на базе котельной ООО «МЖК»	ООО «МЖК»
БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»	Система теплоснабжения пос. Щеглово, образованная на базе БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»	ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»

11 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

На территории Щегловского сельского поселения расположено три изолированных друг от друга системы централизованного теплоснабжения.

ООО «Петербургтеплоэнерго» осуществляет свою деятельность с 08.12.2022 на правах правопреемника АО «Газпром теплоэнерго» в части всех прав и обязанностей филиала в Ленинградской области года в границах МО «Щегловское сельское поселение».

Основным видом деятельности ООО «Петербургтеплоэнерго» является производство и передача тепловой энергии. На балансе предприятия находятся источник тепловой энергии БМК-12,08 МВт и тепловые сети в границах жилой и социально-административной застройки пос. Щеглово. Суммарная подключенная договорная нагрузка составляет 5,88 Гкал/ч.

Также услуги теплоснабжения с 2016 года предоставляет Общество с ограниченной ответственностью «ТЕПЛОЭНЕРГО» (далее ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»), на балансе которого находится отдельно стоящая газовая котельная, обеспечивающая теплом жилые дома жилых комплексов «Щегловская усадьба» и «Дом с Фонтаном», а также жилые дома по Северной улице (д.43 и д.45) пос. Щеглово. Суммарная подключенная договорная нагрузка составляет 6,907 Гкал/ч.

С 06.04.2018 года услуги теплоснабжения в пос. Щеглово также осуществляет ООО «МЖК», на балансе которого находится пристроенная газовая котельная, обеспечивающая теплом жилые дома по ул. Магистральная (д.1, корпус 1 и д.1, корпус 2). В настоящее время, суммарная подключенная нагрузка источника составляет 1,24 Гкал/ч.

Существующая и перспективная подключенная тепловая нагрузка потребителей для каждого источника тепловой энергии представлена в п. 2.3 Схемы теплоснабжения.

12 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

По полученным данным представлен перечень бесхозных сетей в таблице ниже.

Таблица 12.1 Перечень бесхозных тепловых сетей

Наименование участка тепловой сети	Характеристика тепловой сети		Вид прокладки	Изоляция
	длина, м. в двухтрубном исчислении	диаметр, мм		
Тепловая сеть ТК-7 до У-1	35,50	108	надземный	ППУ
Тепловая сеть У-1 до отв.31	52,50	159	надземный	минвата, частично отсутствует
Тепловая сеть отв.31 - СТП 10	21,75	108	надземный. Частная территория	отсутствует
Тепловая сеть СТП 10 - СТП-12	2,45	76	подземный, в футляре	—
Тепловая сеть СТП 12 - дом 33	25,85	76	12м подземная без изоляции, 39.6 надземная (из них 30 в ППУ, 9,6 без изоляции)	отсутствует, ППУ
Тепловая сеть отв.31 - отв.32	18,20	108	надземный	минвата, ППУ 12м
Тепловая сеть отв.32- дом.6	6,00	45	надземный	минвата
Тепловая сеть отв.32- ТК8	25,85	108	надземный	минвата, частично отсутствует
Тепловая сеть ТК8- дом 8	13,35	57	подземный	ППУ
Тепловая сеть ТК8 - ТК9	38,10	108	подземный в канале	газобетон
Тепловая сеть ТК9 - СТП-14	8,30	76	надземный	ППУ
Тепловая сеть СТП-14 - СТП-13	7,20	76	подземный	ППУ
Тепловая сеть СТП-13 - отв.35	79,45	76	надземный, частично на Частной территории	ППУ/минвата
Тепловая сеть отв.35 - ТК-10	31,00	76	подземный	минвата
Тепловая сеть ТК10- ТК11	46,00	57	подземный в канале	минвата
Тепловая сеть ТК11- дом.9	13,50	32	подземный	минвата
Тепловая сеть ТК11- Музыкальная школа ИТП-1	9,00	57	подземный в канале	ППУ
Тепловая сеть Музыкальная школа ИТП-1- Музыкальная школа ИТП-2	10,00	32	подземный	минвата
Тепловая сеть ТК10- Дом. 11	37,50	57	подземный	минвата

Так же в, администрацией муниципального образования ведутся работы по выявлению бесхозных тепловых сетей на территории Щегловского сельского поселения, сведения по которым будут отражены при последующих актуализациях схемы теплоснабжения.

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

13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Газоснабжение потребителей Щегловского сельского поселения осуществляется от двух существующих газораспределительных станций (ГРС) -

- ГРС «Романовка», от которой обеспечивается газоснабжение населенных пунктов Щеглово, Плинтровка Щегловского сельского поселения; проектная производительность ГРС «Романовка» - 60,0 тыс. м³/ч, фактический максимальный часовой расход газа – 12,6 тыс. м³/ч; на ГРС «Романовка» газ подается от магистрального газопровода «Белоусово-Ленинград» по газопроводу-отводу диаметром 273 мм;
- ГРС «Русский дизель», от которой обеспечивается газоснабжение промзоны «Кирпичный завод», проектная производительность ГРС «Русский дизель» - 170,0 тыс. м³/ч, фактический максимальный часовой расход газа – 25,7 тыс. м³/ч, на ГРС «Русский Дизель» газ подается от магистрального газопровода «Конная Лахта» по газопроводу-отводу диаметром 377 мм.

Распределение газа осуществляется по 3-х ступенчатой схеме газопроводами высокого, среднего, низкого давлений. Связь между ступенями предусмотрена через стационарные газорегуляторные пункты (ГРП).

Газовые сети Щегловского сельского поселения находятся в хорошем состоянии. Индивидуальная жилая застройка обеспечена природным газом по централизованной системе газоснабжения не полностью, газоснабжение основной части индивидуальной жилой застройки выполняется сжиженным газом в баллонах.

Использование природного газа предусматривается на нужды отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления .

Использование природного газа в проектной жилой и общественно-деловой застройке предусматривается как вид основного топлива для новой газовой блок-модульной котельной.

Использование природного газа в многоквартирной малоэтажной, блокированной и индивидуальной жилой застройке предусматривается для газовых двухконтурных настенных котлов, устанавливаемых в каждом доме или квартире.

Газоснабжение многоквартирной малоэтажной, блокированной, индивидуальной жилой застройки и проектной блок-модульной газовой котельной в объеме на расчетный срок 4588,3 м³/ч согласно заключения о технической возможности газоснабжения, выданного АО «Газпром газораспределение Леноблгаз», технически возможно осуществить от распределительного газопровода высокого давления, проходящего на поселок Щеглово, в который природный газ подается от ГРС «Романовка».

Трассировку и диаметры проектируемых газораспределительных сетей необходимо уточнить на следующих стадиях проектирования.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии на территории сельского поселения отсутствуют.

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

На период актуализации схемы теплоснабжения предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций отсутствуют.

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

Действующие источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории Щегловского сельского поселения отсутствуют.

В настоящем проекте принят за основу сценарий, предусматривающий сохранение существующего состава источников теплоснабжения. Вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии схемой теплоснабжения не предусмотрен.

13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Ленинградской области, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

В «Схеме и Программе развития электроэнергетики Ленинградской области на 2021-2025 годы», которая включает в себя анализ текущего состояния генерирующих мощностей и крупных потребителей, балансы производства и потребления тепловой и электрической энергии в границах муниципальных районов, а также прогноз изменения потребления и выработки тепловой и электрической энергии в границах Ленинградской области отмечено, что в отношении муниципальных котельных целесообразным может быть только модернизация котельных в мини-ТЭЦ с целью покрытия собственных нужд источника, однако для этого необходимы паровые котлы относительно высокой мощности. В связи с этим наиболее востребованным решением на территории Ленинградской области становится строительство газовых блочно-модульных котельных.

Также следует отметить, что для развития централизованного теплоснабжения сельского поселения использование новых источников когенерации неэффективно, ввиду малой мощности, низкой плотности и характера тепловой нагрузки.

По этой причине, схемой теплоснабжения сельского поселения организация выработки электрической энергии в комбинированном цикле на базе существующих нагрузок не предусматривается.

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

Существующая система водоснабжения/водоотведения полностью соответствует предъявляемым ей требованиям, не исчерпала свой эксплуатационный срок и осуществляет бесперебойную поставку воды к котельным Щегловского сельского поселения, согласно вышеуказанным аспектам планирование новых решений водоснабжения/водоотведения существующих котельных не требуется.

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

Согласно пункту 13.6. предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения отсутствуют.

14 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Индикаторы развития систем теплоснабжения Щегловского сельского поселения приведены в таблицах 14.1 – 14.4.

Таблица 14.1 Индикаторы развития системы теплоснабжения от БМК-12,08

Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт.	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт.	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг ут/Гкал	157,52	157,52	157,52	157,52	157,52
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	3,013	4,072	4,129	4,165	4,165
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,24	0,29	0,30	0,30	0,30
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м²/Гкал/ч	137,79	101,98	100,55	99,69	99,69
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)	%	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г ут/кВт*ч	0	0	0	0	0
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	0	0	0	0	0
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100	100	100	100
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	26,2	21,1	15,9	10,5	4,9
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	%	0	0	0	0	0

Таблица 14.2 Индикаторы развития системы теплоснабжения от котельной ООО «МЖК»

Наименование показателя	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт.	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт.	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг ут/Гкал	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2*ч/Гкал/ч	160,8	160,8	160,8	160,8	160,8	160,8
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)	%	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г ут/кВт*ч	0	0	0	0	0	0
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	0	0	0	0	0	0
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100	100	100	100	100
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0	0	0	0	0	0
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0

Таблица 14.3 Индикаторы развития системы теплоснабжения от БМК ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»

Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт.	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт.	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг ут/Гкал	162,73	162,73	162,73	162,73	162,73
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	1,723	1,723	1,723	1,723	1,723
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2*ч/Гкал/ч	166,52	166,52	166,52	166,52	166,52
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)	%	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г ут/кВт*ч	0	0	0	0	0
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	0	0	0	0	0
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100	100	100	100
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0	0	0	0	0
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	%	0	0	0	0	0

Таблица 14.4 Индикаторы развития системы теплоснабжения Новой котельной

Наименование показателя	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт.	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт.	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг ут/Гкал	-	-	-	-	-	153,6	153,6	153,6	153,6
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	-	-	-	-	-	1,0015	1,0022	1,002	1,0017
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	-	-	-	-	-	0,27	0,27	0,27	0,27
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2*ч/Гкал/ч	-	-	-	-	-	75,29	75,29	75,29	75,29
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)	%	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г ут/кВт*ч	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	-	-	-	-	-	100	100	100	100
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	-	-	-	-	-	0	0,5	1	1,5
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	%	-	-	-	-	-	0	0	0	0

15 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

15.1 Тарифно-балансовые расчеты модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Тарифно-балансовые расчеты модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения представлены в п.12.4 Главы 12.

15.2 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Тарифно-балансовые модели теплоснабжающих организаций рассчитаны в соответствии с Основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075, Методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения утвержденными приказом Федеральной службы по тарифам от 13.06.2013 № 760-э на основе информации, раскрываемой органом регулирования в соответствии со стандартами раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 110.

Тарифно-балансовые расчеты модели теплоснабжения потребителей по каждой ЕТО представлены в п.12.4 Главы 12.

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

Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения выполнены с учетом прогнозов индексов предельного роста цен и тарифов на топливо и энергию по прогнозу Минэкономразвития РФ.

Относительный рост тарифа за расчетный период схемы теплоснабжения относительно 2026 года составит:

ООО «Петербургтеплоэнерго» в муниципальном образовании «Щегловское сельское поселение»:

- при реализации мероприятий по сценарию развития: 19,6%;
- с учетом индексации тарифов: 24,7%.

ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» в муниципальном образовании «Щегловское сельское поселение»:

- при реализации мероприятий по сценарию развития: 26,2%;
- с учетом индексации тарифов: 24,7%.

ООО «МЖК» в муниципальном образовании «Щегловское сельское поселение»:

- с учетом индексации тарифов: 24,7%.

Результат расчета ценовых (тарифных) последствий с учетом реализации запланированных мероприятий представлен на рисунках ниже.

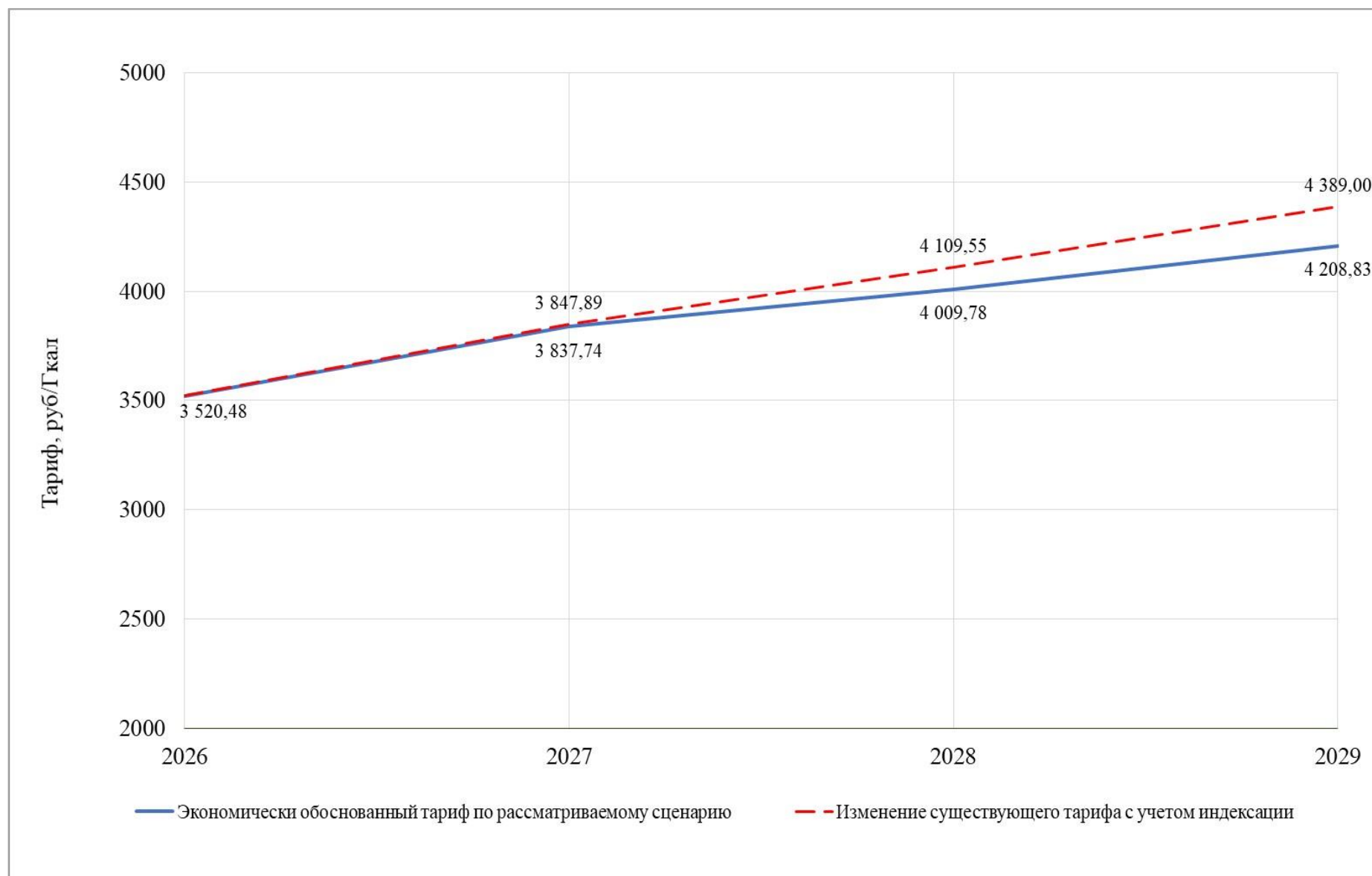


Рисунок 15.1 Результаты расчета ценовых последствий для потребителей ООО «Петербургтеплоэнерго» при реализации запланированных мероприятий

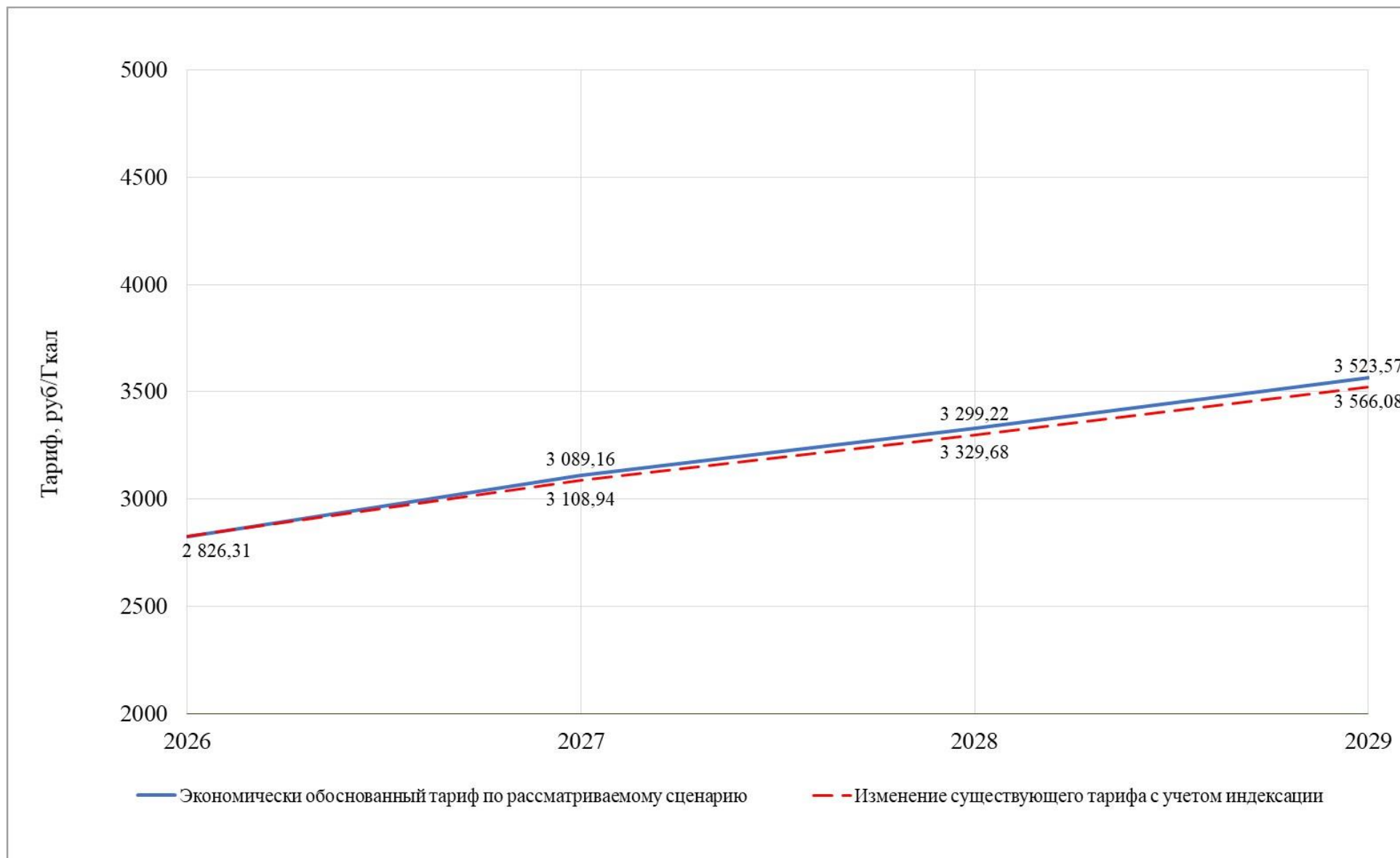


Рисунок 15.2 Результаты расчета ценовых последствий для потребителей ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» при реализации запланированных мероприятий