



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВИЛЛОЗСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ЛОМОНОСОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
ДО 2035 ГОДА (актуализация на 2025 год)**

Том 2. Утверждаемая часть

Санкт-Петербург, 2024

ГИПРОГРАД



научно-технический центр

РАЗРАБОТАНО:

Генеральный директор

ООО «НТЦ «ГИПРОГРАД»

_____ Ф. Н. Газизов

"__" _____ 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

"__" _____ 2024 г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
08.05-СМ-ОМ-1	Том 1. Обосновывающие материалы	
08.05-СМ-ОМ-1-01	Глава 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	
08.05-СМ-ОМ-1-02	Глава 2. «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	
08.05-СМ-ОМ-1-03	Глава 3. «Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования»	
08.05-СМ-ОМ-1-04	Глава 4. «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	
08.05-СМ-ОМ-1-05	Глава 5. «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	
08.05-СМ-ОМ-1-06	Глава 6. «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	
08.05-СМ-ОМ-1-07	Глава 7. «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	
08.05-СМ-ОМ-1-08	Глава 8. «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	
08.05-СМ-ОМ-1-09	Глава 9. «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»	
08.05-СМ-ОМ-1-10	Глава 10. «Перспективные топливные балансы»	
08.05-СМ-ОМ-1-11	Глава 11. «Оценка надежности теплоснабжения»	
08.05-СМ-ОМ-1-12	Глава 12. «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	
08.05-СМ-ОМ-1-13	Глава 13. «Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования»	
08.05-СМ-ОМ-1-14	Глава 14. «Ценовые (тарифные) последствия»	

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
08.05-СМ-ОМ-1-15	Глава 15. «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	
08.05-СМ-ОМ-1-16	Глава 16. «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	
08.05-СМ-ОМ-1-17	Глава 17. «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	
08.05-СМ-ОМ-1-18	Глава 18. «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения»	
08.05-СМ-ГЧ-1	Графическая часть	
14.05-СМ-ПЗ-2	Том 2. Утверждаемая часть	
03.05-СМ-ЭМ	Электронная модель систем теплоснабжения	

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах муниципального образования	11
1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы).	11
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	16
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	27
1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по муниципальному образованию в целом	30
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	32
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	32
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	35
2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.....	36
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, 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	40
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	40
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя	43
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей	43

3.2	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения ..	47
	Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения ..	52
4.1	Описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования ..	52
4.2	Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального образования ..	52
	Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	53
5.1	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей.	53
5.2	Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	55
5.3	Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения ..	55
5.4	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	55
5.5	Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.....	56
5.6	Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ..	56
5.7	Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	56
5.8	Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения ..	56
5.9	Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей ..	57

5.10	Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	57
5.11	Предложения по резервированию источников тепловой энергии и (или) оборудования источников тепловой энергии, обеспечивающих надежность теплоснабжения в соответствии с критериями надежности теплоснабжения потребителей с учетом климатических условий	57
	Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	58
6.1	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)	58
6.2	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку	58
6.3	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	63
6.4	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	63
6.5	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	66
6.6	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, направленные на резервирование систем теплоснабжения в целях обеспечения надежности теплоснабжения в соответствии с критериями надежности теплоснабжения потребителей с учетом климатических условий ...	67
	Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	67
7.1	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.....	67
7.2	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.....	67
Раздел 8. Перспективные топливные балансы.....	68
8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе..	68
8.2 потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	76
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	76
8.4 Преобладающий в муниципальном образовании вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в границах муниципального образования	76
8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального образования	76
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	77
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.....	77
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.....	79
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	85
9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	85
9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	85
9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....	86
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	87
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	87

10.2	Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	89
10.3	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.....	92
10.4	Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	94
10.5	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования.....	94
	Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	96
	Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	96
	Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения	97
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	97
13.2	Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	97
13.3	Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	97
13.4	Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	98
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 субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии .	98

13.6	Описание решений о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	98
13.7	Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения ...	99
	Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	100
	Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия	102

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

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

Прогноз прироста перспективной застройки на период до 2035 г. определялся по данным:

1. Действующих и нереализованных в настоящее время заявок на техническое присоединение к тепловым сетям;
2. Действующих разрешений на строительство новых потребителей;
3. Действующие проекты планировок и межевания территории (далее по тексту – ППТ);
4. Объекты, представленные в действующей версии Генерального плана.

Первые 2 источника информации предопределяют увеличение спроса на тепловую мощность и тепловую энергию на ближайшую перспективу. На среднесрочную и долгосрочную перспективу учтены объекты согласно ППТ и Генеральному плану. Ретроспективные сведения о движении жилого фонда и динамике численности населения сформированы на основании материалов статистической отчетности и представлены в таблицах 1.1.1 – 1.1.2 и на рисунках 1.1.1 – 1.1.2.

Сводные таблицы 1.1.3 – 1.1.5, отражающие сведения о перспективных приростах площадей строительных фондов по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий сформированы на основании реестра перспективных объектов капитального строительства, представленного в п. 2.7.2 обосновывающих материалов Схемы. При последующих актуализациях Схемы рекомендовано внесение изменений в данный реестр по мере подключения/отключения объектов капитального строительства к системам теплоснабжения, а также согласно корректировке градостроительных материалов.

Таблица 1.1.1. Сведения о движении жилого фонда в Виллозском городском поселении, тыс. м²

Годы	2019	2020	2021	2022	2023
Общая площадь жилых помещений на начало года	179,79	271,76	340,19	461,56	537,67

Годы	2019	2020	2021	2022	2023
Прибыло общей площади за год, в том числе:	91,97	68,431	121,37	76,11	0
новое строительство, в том числе:	91,47	68,431	121,37	76,11	0
многоквартирные жилые здания	-	-	-	-	-
индивидуальная жилищная застройка	-	-	-	-	-
прибыло за счет уточнения при инвентаризации	0,498	0	0	0	0
прочие причины	-	-	-	-	-
Выбыло общей площади	0	0	0	0	0
Общая площадь жилых помещений на конец года, в том числе:	271,76	340,19	461,56	537,67	537,67
с централизованным отоплением	257,30	333,41	454,78	528,65	528,65
с централизованным отоплением в многоквартирных домах	222,63	329,49	450,86	524,93	524,93

Таблица 1.1.2. Динамика численности населения муниципального образования

Показатель	Численность населения на начало года, тыс. чел.					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Факт по городскому поселению	8283	9283	8636	9924	11212	12736
Прирост (+)/ убыль (-) по сравнению с предыдущим годом, %	-	12,1%	-7,0%	14,9%	13,0%	13,6%
Реализация Генерального плана	11914	12958	14003	15048	16093	17137
Разница между фактическими и проектными (по ГП) значениями, %	-30,5%	-28,4%	-38,3%	-34,1%	-30,3%	-25,7%
Реализация Стратегии социально-экономического развития	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Разница между фактическими и проектными (по ССЭР) значениями, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

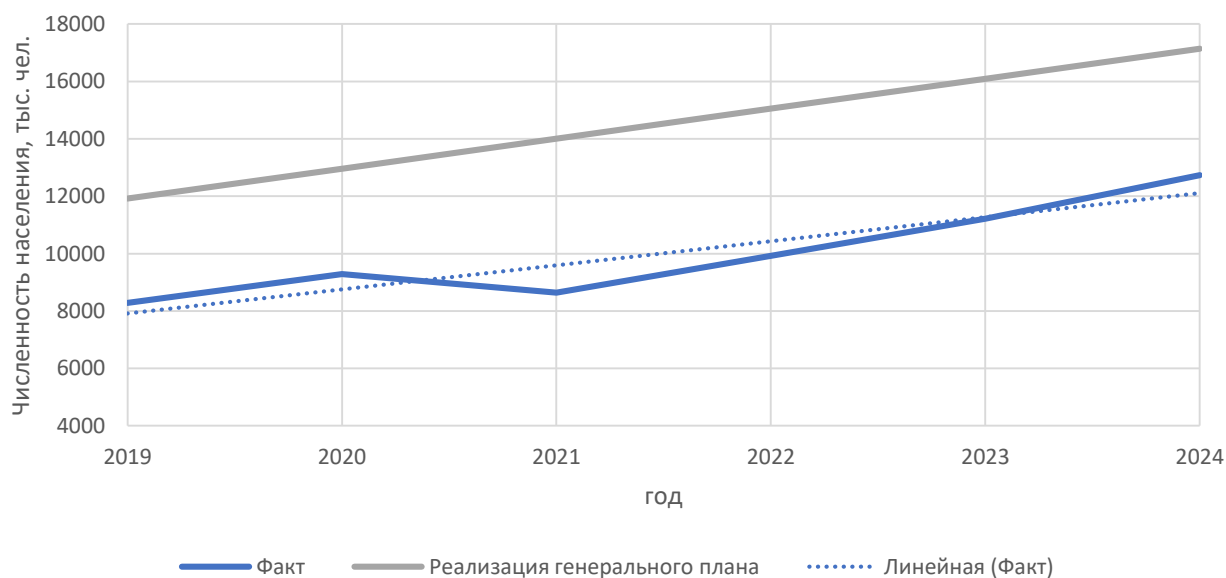


Рисунок 1.1.1. Динамика численности населения Виллозского городского поселения

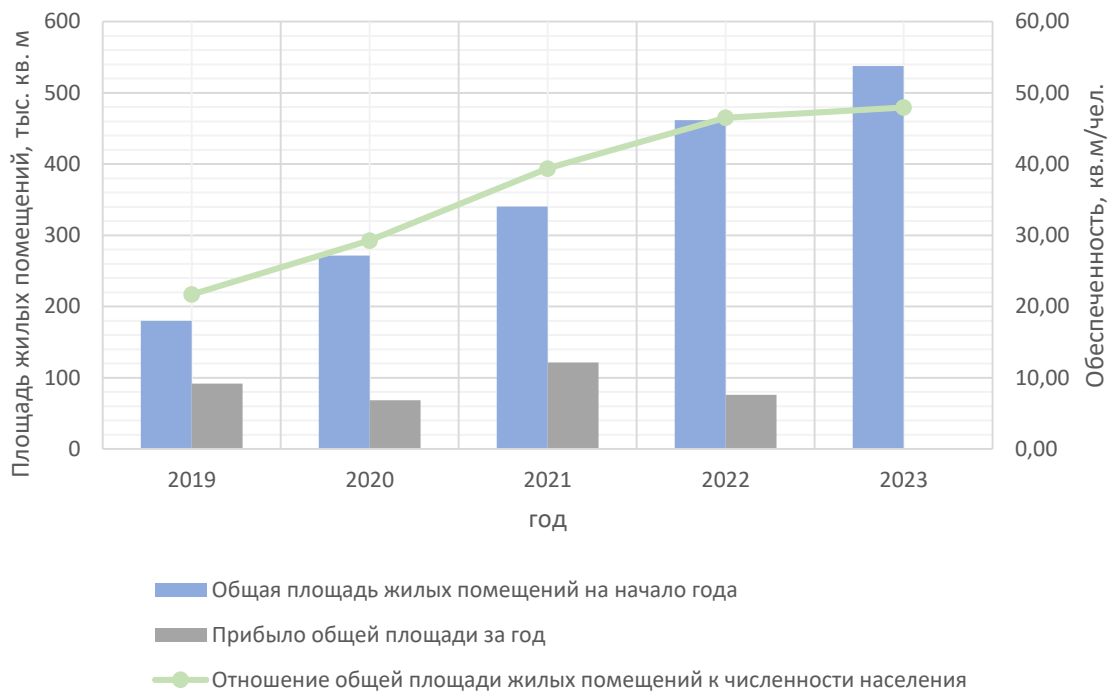


Рисунок 1.1.2. Ретроспектива ввода жилых фондов

Таблица 1.1.3. Ввод в эксплуатацию жилых зданий с общей площадью жилищного фонда, м²

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Прирост жилищного фонда, в том числе:		45291,9 8	90012,7 7	108619, 3	24182,9 5	24653	35530,8 2	603001, 2	603001, 2	603001, 2	603001, 2
накопительным итогом:		45291,9 8	135304, 8	243924	268107	292760	328290, 8	931292	1534293	2137294	2740296
Многоэтажный жилищный фонд		11138,3 8	56549,7 7	35822,2 7	24182,9 5	24653	35530,8 2				
Средне- и малоэтажный жилищный фонд (многоквартирный)		9000	33463	72797				292500	292500	292500	292500
Индивидуальная жилищная застройка		25153,6						310501, 2	310501, 2	310501, 2	310501, 2
Всего по поселению, в том числе:		45291,9 8	90012,7 7	108619, 3	24182,9 5	24653	35530,8 2	603001, 2	603001, 2	603001, 2	603001, 2
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:		11138,3 8	56549,7 7	35822,2 7	24182,9 5	24653	35530,8 2				
47:14:0603001		11138,3 8	56549,7 7	35822,2 7	24182,9 5	24653	35530,8 2				

Таблица 1.1.4. Ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий с общей площадью фонда, м²

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Прирост общественно-делового фонда, в том числе:	5426,5	16797,1 6	39794,9 4	36340,0 5	888,46	16723,9 7	3041,95		15500		
Накопительным итогом	5426,5	22223,6 6	62018,6	98358,6 5	99247,1 1	115971, 1	119013				
Всего по поселению, в том числе:	5426,5	16797,1 6	39794,9 4	36340,0 5	888,46	16723,9 7	3041,95		15500		
47:14:0601002		800									
47:14:0601006:228			9000								
47:14:0601006:239			25455								
47:14:0603001		15013,3 6	5339,94	24474,0 5	888,46	2723,97	3041,95		15500		
47:14:0603001:18565	3000										
47:14:0605013:42		983,8									

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
47:14:0624012				11866		14000					
47:14:0629003:350	2426,5										

Таблица 1.1.5. Ввод в эксплуатацию жилых и общественно-деловых зданий с общей площадью фонда по зонам действия источников тепловой энергии (без учета индивидуальных), м²

Наименование источника тепловой энергии	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
2 новые котельные д. Пикколово								292500	292500	292500	292500
Котельная гп. Виллози			34455								
Новая котельная п. Новогорелово		26151,7 4	61889,7 1	60296,3 2	25071,4 1	27376,9 7	38572,7 7		15500		
Новая котельная д. Пикколово ("Красное село 23 га")		9000	33463	84663		14000					
Новая котельная д. Пикколово ("Офицерское село")								19490	19490	19490	19490



Рисунок 1.1.3. Модель годовых приростов строительных фондов, м²/год

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

Сведения о договорных тепловых нагрузках потребителей в зонах действия источников тепловой энергии на момент актуализации Схемы теплоснабжения, а также данные о потреблении тепловой энергии за базовый 2023 год представлены в таблицах 1.2.1 – 1.2.2.

Таблица 1.2.1. Тепловая нагрузка в Виллозском городском поселении по состоянию на начало 2024 г.

N зоны	Зона действия источника тепловой энергии	Договорные тепловые нагрузки, Гкал/ч		
		отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка
1	Котельная гп. Виллози	5,74	1,7	7,44
2	Котельная д. Малое Карлино	8,1	2,8	10,9
3	7-я Красносельская котельная (п. Новогорелово)	н/д	н/д	40
ИТОГО:		-	-	4,5

Таблица 1.2.2. Потребление тепловой энергии в Виллозском городском поселении за 2023 г.

N зоны	Зона действия источника тепловой энергии	Потребление тепловой энергии (полезный отпуск), Гкал/год		
		Отопление и вентиляция	Горячее водоснабжение	Суммарное потребление
1	Котельная гп. Виллози	12760,85	3087,83	15848,68
2	Котельная д. Малое Карлино	10948,87	4404,86	15353,74
3	7-я Красносельская котельная (п. Новогорелово)	н/д	н/д	71131,20
ИТОГО:		-	-	102333,62

Принимая значения нормативов, установленных в обосновывающих материалах, определена тепловая нагрузка отопления и вентиляции перспективных потребителей по следующей формуле, Гкал/ч:

$$Q_{\text{ОВ}} = S \cdot q_{\text{О.В}},$$

где:

S – отапливаемая площадь, м^2 ;

$q_{\text{О.В}}$ - удельный показатель максимальной тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию, определенный в предыдущем разделе, $\text{ккал}/(\text{ч} \cdot \text{м}^2)$.

Тепловая нагрузка ГВС перспективных потребителей по следующей формуле, Гкал/ч:

$$Q_{\text{ГВС}} = S \cdot q_{\text{ГВС}}$$

где:

S - отапливаемая площадь, м^2 ;

$q_{\text{ГВС}}$ - удельный показатель максимальной тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию, определенный в предыдущем разделе, $\text{ккал}/(\text{ч} \cdot \text{м}^2)$.

Прогноз прироста тепловой энергии для обеспечения проектируемых жилых и общественно-деловых зданий и сооружений должен рассчитываться с учетом:

- числа часов максимума тепловой нагрузки на отопление;
- числа часов максимума тепловой нагрузки на вентиляцию;
- числа часов функционирования горячего водоснабжения в год.

Под числом часов максимума тепловой нагрузки на отопление понимается отношение количества тепловой энергии, необходимой на отопление и вентиляцию жилого или общественного здания в течение отопительного периода, к величине максимального количества тепловой энергии, необходимой на те же цели при расчетной температуре наружного воздуха с обеспеченностью 0,92 и определяется в соответствии с формулой:

$$n_{\text{МТН}} = \frac{(t_{\text{ВН}}^{\text{P}} - t_{\text{Н}}^{\text{CP.O}})}{(t_{\text{ВН}}^{\text{P}} - t_{\text{Н}}^{\text{P}})} \times n_{\text{оп}} \times m_{\text{О.В}}, \text{ ч},$$

где,

$n_{\text{МТН}}$ - число часов максимума тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилого здания, ч;

$t_{\text{ВН}}^{\text{P}}$ - температура внутри отапливаемого помещения расчетная для проектирования системы отопления и вентиляции в жилом (общественном) здании, $^{\circ}\text{C}$;

$t_{\text{Н}}^{\text{CP.O}}$ - температура наружного воздуха средняя за отопительный период, $^{\circ}\text{C}$;

$t_{\text{Н}}^{\text{P}}$ - температура наружного расчетная за наиболее холодную пятидневку, наблюдаемую за последние 50 лет с коэффициентом обеспеченности 0,92, $^{\circ}\text{C}$;

$n_{оп}$ - число суток отопительного периода в поселении при средней за сутки температуре наружного воздуха меньшей или равной +8 °С, сут.;

$m_{о,в}$ - число часов работы системы отопления и вентиляции в жилом здании за сутки, час.

Число часов максимума тепловой нагрузки отопления и вентиляции для жилых зданий Виллозского городского поселения составляет 2533 ч.

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе приведены в таблицах 1.2.3 – 1.2.14.

Таблица 1.2.3. Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях, Гкал/ч

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилищного фонда,		1,228	1,849	1,92	0,397	0,405	0,583	14,891	14,891	14,891	14,891
то же накопительным итогом, в том числе:		1,228	3,077	4,997	5,394	5,799	6,382	21,273	36,164	51,055	65,946
Многоэтажный жилищный фонд		0,219	1,114	0,588	0,397	0,405	0,583				
Средне- и малоэтажный жилищный фонд (многоквартирный)		0,198	0,735	1,332				6,549	6,549	6,549	6,549
Индивидуальная жилищная застройка		0,811						8,342	8,342	8,342	8,342
Всего по поселению, в том числе:		1,228	1,849	1,92	0,397	0,405	0,583	14,891	14,891	14,891	14,891
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:		0,219	1,114	0,588	0,397	0,405	0,583				
47:14:0603001		0,219	1,114	0,588	0,397	0,405	0,583				

Таблица 1.2.4. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях, Гкал/ч

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение жилищного фонда,		0,475	0,944	1,138	0,253	0,258	0,372	6,321	6,321	6,321	6,321
то же накопительным итогом, в том числе:		0,475	1,419	2,557	2,81	3,068	3,44	9,761	16,082	22,403	28,724
Многоэтажный жилищный фонд		0,117	0,593	0,375	0,253	0,258	0,372				
Средне- и малоэтажный жилищный фонд (многоквартирный)		0,094	0,351	0,763				3,066	3,066	3,066	3,066
Индивидуальная жилищная застройка		0,264						3,255	3,255	3,255	3,255
Всего по поселению, в том числе:		0,475	0,944	1,138	0,253	0,258	0,372	6,321	6,321	6,321	6,321

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:		0,117	0,593	0,375	0,253	0,258	0,372				
47:14:0603001		0,117	0,593	0,375	0,253	0,258	0,372				

Таблица 1.2.5. Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда, Гкал/ч

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию	0,162	0,368	0,939	0,781	0,018	0,418	0,063		0,263		
то же накопительным итогом, в том числе:	0,162	0,53	1,469	2,25	2,268	2,686	2,749	2,749	3,012	3,012	3,012
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0,162	0,368	0,939	0,781	0,018	0,418	0,063		0,263		
47:14:0601002		0,02									
47:14:0601006:228			0,223								
47:14:0601006:239			0,584								
47:14:0603001		0,324	0,132	0,536	0,018	0,056	0,063		0,263		
47:14:0603001:18565	0,102										
47:14:0605013:42		0,024									
47:14:0624012				0,245		0,362					
47:14:0629003:350	0,06										

Таблица 1.2.6. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда, Гкал/ч

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение	0,01	0,014	0,044	0,037	0,001	0,022	0,003		0,018		
то же накопительным итогом, в том числе:	0,01	0,024	0,068	0,105	0,106	0,128	0,131	0,131	0,149	0,149	0,149
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0,01	0,014	0,044	0,037	0,001	0,022	0,003				

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
47:14:0601002		0,001									
47:14:0601006:228			0,006								
47:14:0601006:239			0,033								
47:14:0603001		0,012	0,005	0,026	0,001	0,003	0,003		0,018		
47:14:0603001:18565	0,008										
47:14:0605013:42		0,001									
47:14:0624012				0,011		0,019					
47:14:0629003:350		0,001									

Таблица 1.2.7. Общий прирост тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях и строениях, Гкал/ч

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения	0,172	2,085	3,776	3,876	0,669	1,103	1,021	21,212	21,493	21,212	21,212
то же накопительным итогом, в том числе:	0,172	2,257	6,033	9,909	10,578	11,681	12,702	33,914	55,407	76,619	97,831
отопление и вентиляция	0,162	1,758	4,546	7,247	7,662	8,485	9,131	24,022	39,176	54,067	68,958
горячее водоснабжение	0,01	0,499	1,487	2,662	2,916	3,196	3,571	9,892	16,231	22,552	28,873
Многоэтажный жилищный фонд	0	0,336	1,707	0,963	0,65	0,663	0,955	0	0	0	0
Средне- и малоэтажный жилищный фонд (многоквартирный)	0	0,292	1,086	2,095	0	0	0	9,615	9,615	9,615	9,615
Индивидуальная жилищная застройка	0	1,075	0	0	0	0	0	11,597	11,597	11,597	11,597
Общественно-деловая застройка	0,172	0,382	0,983	0,818	0,019	0,44	0,066	0	0,018	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0,172	2,085	3,776	3,876	0,669	1,103	1,021	21,212	21,493	21,212	21,212
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0,336	1,707	0,963	0,65	0,663	0,955	0	0	0	0
47:14:0603001	0	0,336	1,707	0,963	0,65	0,663	0,955	0	0	0	0

Таблица 1.2.8. Прирост тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в зонах действия источников тепловой энергии систем централизованного теплоснабжения, Гкал/ч

Наименование источника тепловой энергии	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
2 новые котельные д. Пикколово											
Прирост тепловой нагрузки всего, в т.ч.:								9,615	9,615	9,615	9,615
отопление и вентиляция								6,549	6,549	6,549	6,549
горячее водоснабжение								3,006	3,006	3,006	3,006
Котельная гп. Виллози											
Прирост тепловой нагрузки всего, в т.ч.:			0,846								
отопление и вентиляция			0,807								
горячее водоснабжение			0,039								
Новая котельная п. Новогорелово											
Прирост тепловой нагрузки всего, в т.ч.:		0,672	1,844	1,525	0,669	0,722	1,021		0,281		
отопление и вентиляция		0,543	1,246	1,124	0,415	0,461	0,646		0,263		
горячее водоснабжение		0,129	0,598	0,401	0,254	0,261	0,375		0,018		
Новая котельная д. Пикколово ("Красное село 23 га")											
Прирост тепловой нагрузки всего, в т.ч.:		0,292	1,086	2,351		0,381					
отопление и вентиляция		0,198	0,735	1,577		0,362					
горячее водоснабжение		0,094	0,351	0,774		0,019					
Новая котельная д. Пикколово ("Офицерское село")											
Прирост тепловой нагрузки всего, в т.ч.:											2,911
отопление и вентиляция											2,094
горячее водоснабжение											0,817

Таблица 1.2.9. Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях, Гкал/год

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилищного фонда,		3111	4684	4863	1006	1026	1477	37719	37719	37719	37719
то же накопительным итогом, в том числе:		3111	7795	12658	13664	14690	16167	53886	91605	129324	167043

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Многоэтажный жилищный фонд		555	2822	1489	1006	1026	1477				
Средне- и малоэтажный жилищный фонд (многоквартирный)		502	1862	3374				16589	16589	16589	16589
Индивидуальная жилищная застройка		2054						21130	21130	21130	21130
Всего по поселению, в том числе:		3111	4684	4863	1006	1026	1477	37719	37719	37719	37719
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:		555	2822	1489	1006	1026	1477				
47:14:0603001		555	2822	1489	1006	1026	1477				

Таблица 1.2.10. Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях, Гкал/год

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение жилищного фонда,		1203	2391	2883	641	654	942	16010	16010	16010	16010
то же накопительным итогом, в том числе:		1203	3594	6477	7118	7772	8714	24724	40734	56744	72754
Многоэтажный жилищный фонд		296	1502	950	641	654	942				
Средне- и малоэтажный жилищный фонд (многоквартирный)		238	889	1933				7766	7766	7766	7766
Индивидуальная жилищная застройка		669						8244	8244	8244	8244
Всего по поселению, в том числе:		1203	2391	2883	641	654	942				
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:		296	1502	950	641	654	942				
47:14:0603001		296	1502	950	641	654	942				

Таблица 1.2.11. Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда, Гкал/год

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию общественно-деловых зданий	410	932	2378	1978	46	1059	160		666		
то же накопительным итогом, в том числе:	410	1342	3720	5698	5744	6803	6963	6963	7629	7629	7629
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	410	932	2378	1978	46	1059	160		666		
47:14:0601002		51									
47:14:0601006:228			565								
47:14:0601006:239			1479								
47:14:0603001		821	334	1358	46	142	160		666		
47:14:0603001:18565	258										
47:14:0605013:42		61									
47:14:0624012				621		917					
47:14:0629003:350	152										

Таблица 1.2.12. Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда, Гкал/год

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение общественно-деловых зданий	25	35	111	94	3	56	8		46		
то же накопительным итогом, в том числе:	25	60	171	265	268	324	332	332	378	378	378
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	25	35	111	94	3	56	8		46		
47:14:0601002		3									
47:14:0601006:228			15								
47:14:0601006:239			84								

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
47:14:0603001		30	13	66	3	8	8		46		
47:14:0603001:18565	20										
47:14:0605013:42		3									
47:14:0624012				28		48					
47:14:0629003:350	5										

Таблица 1.2.13. Общий прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях и строениях, Гкал/год

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение	435	5281	9564	9818	1696	2795	2587	53729	54441	53729	53729
то же накопительным итогом, в том числе:											
отопление и вентиляция	410	4453	11515	18356	19408	21493	23130	60849	99234	136953	174672
горячее водоснабжение	25	1263	3765	6742	7386	8096	9046	25056	41112	57122	73132
Многоэтажный жилищный фонд	0	851	4324	2439	1647	1680	2419	0	0	0	0
Средне- и малоэтажный жилищный фонд (многоквартирный)	0	740	2751	5307	0	0	0	24355	24355	24355	24355
Индивидуальная жилищная застройка	0	2723	0	0	0	0	0	29374	29374	29374	29374
Общественно-деловая застройка	435	967	2489	2072	49	1115	168	0	712,2	0	0
Всего по поселению, в том числе:											
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:											
47:14:0603001	0	851	4324	2439	1647	1680	2419	0	0	0	0

Таблица 1.2.14. Прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в зонах действия источников тепловой энергии систем централизованного теплоснабжения, Гкал/год

Наименование источника тепловой энергии	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
2 новые котельные д. Пикколово											
Прирост потребления тепловой энергии всего, в т.ч.:								24355	24355	24355	24355
отопление и вентиляция								16589	16589	16589	16589
горячее водоснабжение								7766	7766	7766	7766
Котельная гп. Виллози											
Прирост потребления тепловой энергии всего, в т.ч.:			2143								
отопление и вентиляция			2044								
горячее водоснабжение			99								
Новая котельная п. Новогорелово											
Прирост потребления тепловой энергии всего, в т.ч.:		1702	4671	3863	1695	1829	2586		712		
отопление и вентиляция		1375	3156	2847	1052	1168	1636		666		
горячее водоснабжение		327	1515	1016	643	661	950		46		
Новая котельная д. Пикколово ("Красное село 23 га")											
Прирост потребления тепловой энергии всего, в т.ч.:		740	2751	5955		965					
отопление и вентиляция		502	1862	3994		917					
горячее водоснабжение		238	889	1961		48					
Новая котельная д. Пикколово ("Офицерское село")											
Прирост потребления тепловой энергии всего, в т.ч.:											7374
отопление и вентиляция											5305
горячее водоснабжение											2069

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

Теплоснабжение перспективных производственных зон предусматривается за счет индивидуальных источников теплоснабжения. Приросты объемов потребления тепловой энергии в зонах индивидуального теплоснабжения, в том числе в производственных зонах, приведены в таблицах 1.3.1 – 1.3.6. Более подробные характеристики объектов перспективной застройки приведены в п. 2.7.2 обосновывающих материалов Схемы.

Таблица 1.3.1. Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в зонах индивидуального теплоснабжения, Гкал/ч

Тип застройки	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
индивидуальная жилищная застройка		0,811						7,819	7,819	7,819	7,819
общественно-деловая застройка	0,162	0,044									
производственная застройка			0,128	0,026							

Таблица 1.3.2. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в зонах индивидуального теплоснабжения, Гкал/ч

Тип застройки	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
индивидуальная жилищная застройка		0,264						3,050	3,050	3,050	3,050
общественно-деловая застройка	0,01	0,002									
производственная застройка											

Таблица 1.3.3. Общий прирост тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в зонах индивидуального теплоснабжения, Гкал/ч

Тип застройки	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
индивидуальная жилищная застройка		1,075						10,869	10,869	10,869	10,869
общественно-деловая застройка	0,172	0,046									
производственная застройка			0,128	0,026							

Таблица 1.3.4. Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в зонах индивидуального теплоснабжения, Гкал/год

Тип застройки	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
индивидуальная жилищная застройка		2054						19804	19804	19804	19804
общественно-деловая застройка	410	111									
производственная застройка			324	66							

Таблица 1.3.5. Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в зонах индивидуального теплоснабжения, Гкал/год

Тип застройки	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
индивидуальная жилищная застройка		669						7726	7726	7726	7726
общественно-деловая застройка	25	5									
производственная застройка			0	0							

Таблица 1.3.6. Общий потребления тепловой энергии тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в зонах индивидуального теплоснабжения, Гкал/год

Тип застройки	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
индивидуальная жилищная застройка	0	2723	0	0	0	0	0	27530	27530	27530	27530
общественно-деловая застройка	435	116	0	0	0	0	0	0	0	0	0
производственная застройка	0	0	324	66	0	0	0	0	0	0	0

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

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки определена как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям системы теплоснабжения, на площадь зоны действия системы теплоснабжения по формуле:

$$q_{j,A} = \frac{Q_{j,A}^p}{F_{j,A}}, \text{ Гкал/ч/га,}$$

где,

$Q_{j,A}^p$ - суммарная тепловая нагрузка в зоне действия j-того источника тепловой энергии (системы теплоснабжения) в ретроспективный период, Гкал/ч;

$F_{j,A}$ - площадь зоны действия j-того источника тепловой энергии, установленной по конечным точкам тепловых сетей, обеспечивающих циркуляцию теплоносителя для передачи тепловой энергии от источника к потребителю, га;

A - год актуализации схемы теплоснабжения.

Площадь зоны действия системы теплоснабжения определена по данным электронной модели системы теплоснабжения, как площадь (в гектарах), ограниченная контуром, построенным по конечным точкам подключения объектов теплопотребления к тепловым сетям системы теплоснабжения.

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки по муниципальному образованию в целом определена как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям всех систем теплоснабжения, действующих в муниципальном образовании, на площадь застроенной территории (по данным утвержденного генерального плана поселения, городского округа, города федерального значения).

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по муниципальному образованию в целом приведены в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по муниципальному образованию в целом

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Котельная гп. Виллози												
Зона действия источника тепловой мощности, га	14,5	14,5	14,5	14,5	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,513	0,513	0,513	0,513	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416
Котельная по ул. 7-я Красносельская												
Зона действия источника тепловой мощности, га	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392
Новая БМК д. Малое Карлино												
Зона действия источника тепловой мощности, га	-	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	-	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440
Новая БМК п. Новогорелово												
Зона действия источника тепловой мощности, га	-	0,0	2,2	5,5	8,5	9,8	11,4	13,6	13,6	14,8	14,8	14,8
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	-	0,000	0,305	0,457	0,475	0,481	0,476	0,474	0,474	0,436	0,436	0,436
Новая котельная д. Пикколово ("Красное село 23 га")												
Зона действия источника тепловой мощности, га	-	0,0	4,4	7,5	15,3	15,3	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	-	0,000	0,066	0,184	0,244	0,244	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255
Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки по муниципальному образованию в целом												
Расчетная тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям всех систем теплоснабжения, Гкал/ч	58,34	58,34	59,304	62,234	66,956	67,625	68,728	69,749	69,749	69,749	69,749	69,749
Площадь застроенной территории, га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

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

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

Зоны действия существующих источников тепловой энергии представлены на рисунках 2.1.1 – 2.1.3, перспективных – на рисунках 2.1.4 – 2.1.5.

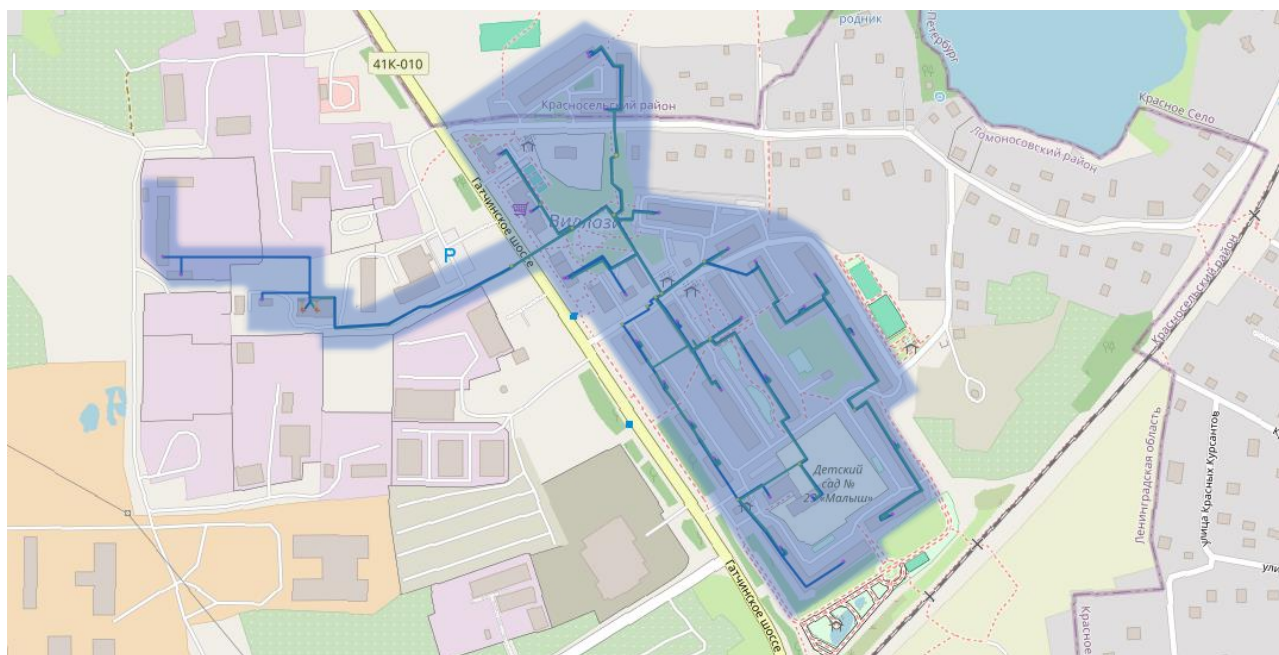


Рисунок 2.1.1. Зона действия котельной гп. Виллози

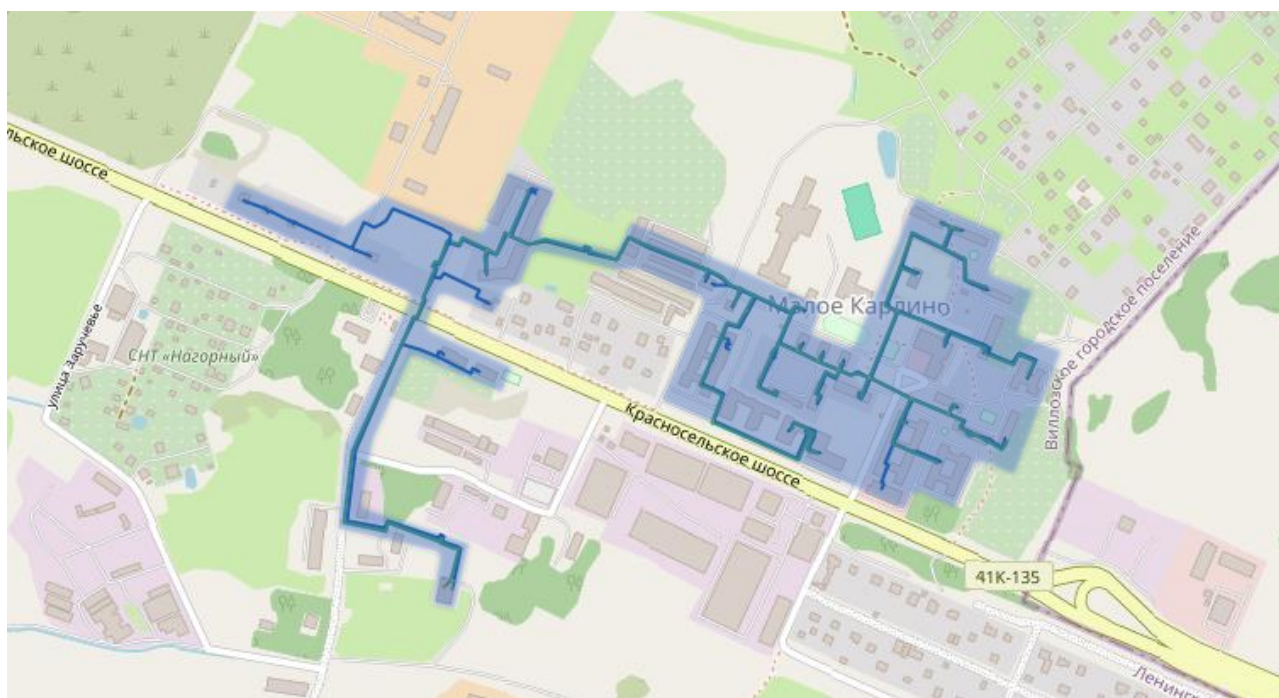


Рисунок 2.1.2. Зона действия котельной д. Малое Карлино

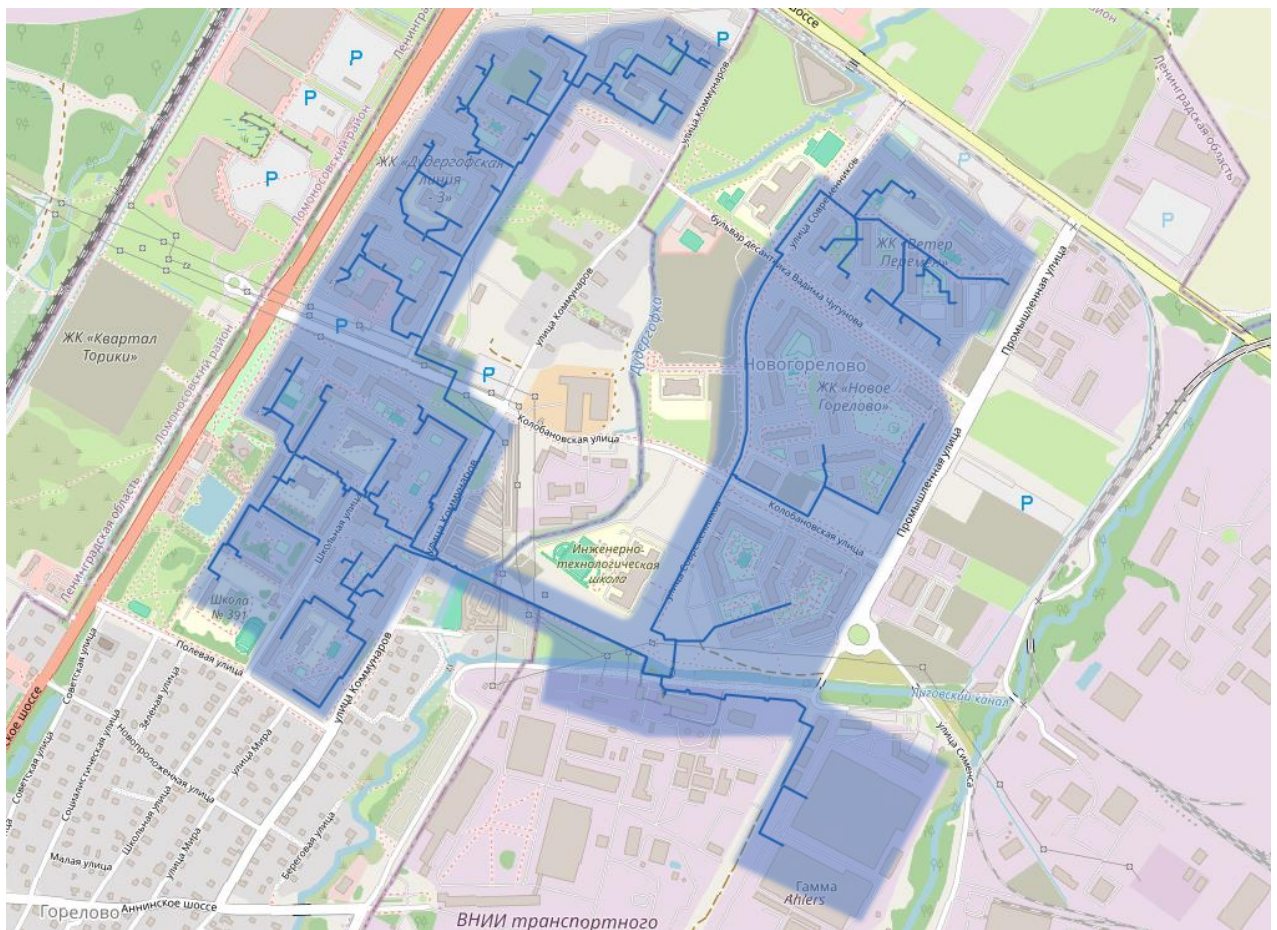


Рисунок 2.1.3. Зона действия котельной 7-я Красносельская котельная (п. Новогорелово)



Рисунок 2.1.4. Зона действия перспективной котельной д. Пиколово ("Красное село 23 га")

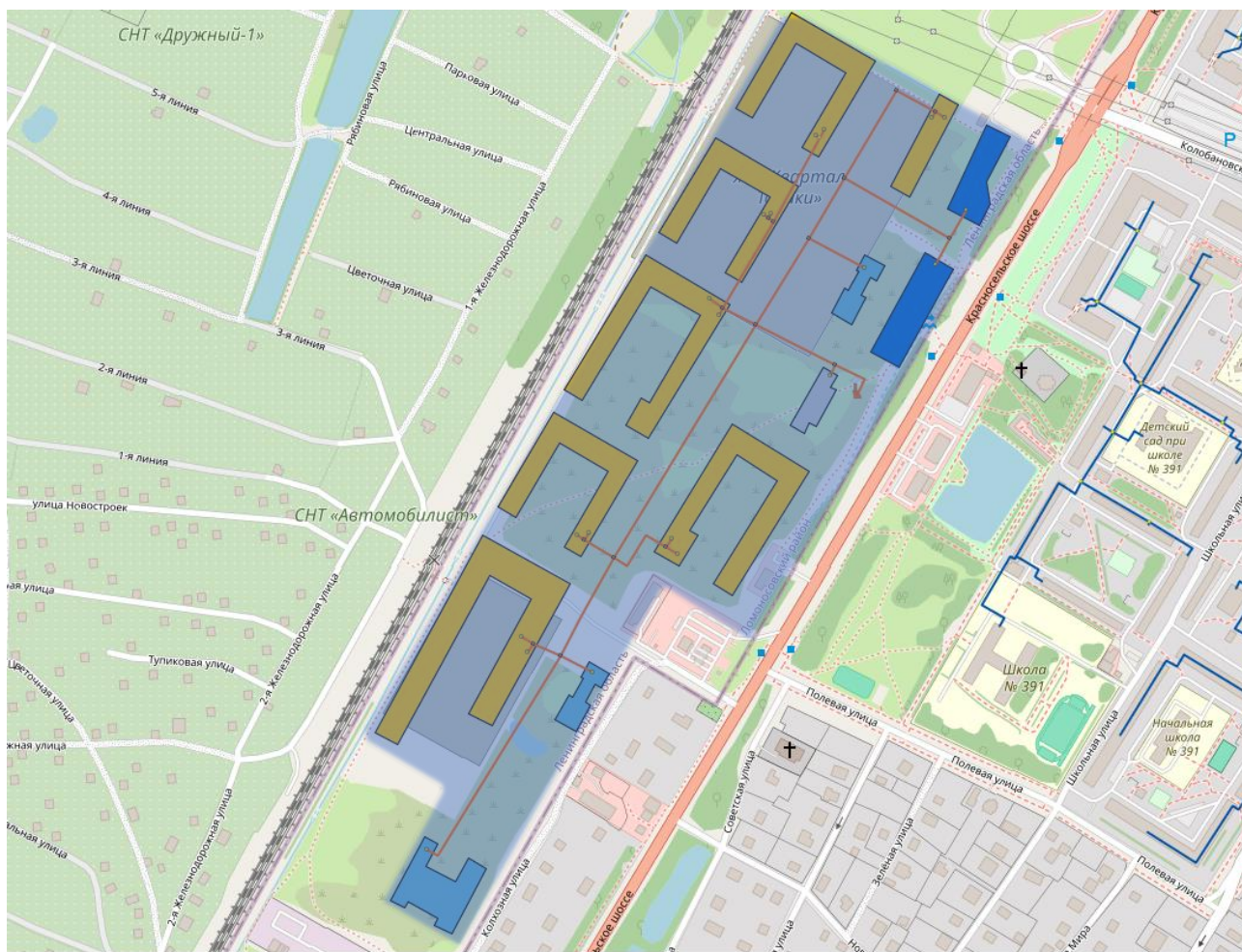


Рисунок 2.1.5. Зона действия перспективной котельной д. Новогорелово

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны индивидуальной малоэтажной застройки, как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки осуществляется либо от индивидуальных газовых котлов, либо используется печное отопление или электроотопление. Зоны индивидуального теплоснабжения локализованы около зон действия централизованного теплоснабжения. Отсутствие структурированности систем теплоснабжения объясняется низкой плотностью тепловых нагрузок на территории индивидуальных одноэтажных или двухэтажных зданий. Точная информация о количестве и установленной мощности индивидуальных теплогенераторов отсутствует.

На расчетный срок Схемы в соответствии с генеральным планом муниципального образования индивидуальные источники тепловой энергии планируются на территории развития индивидуальной жилой застройки, а также в производственных зонах. К таким территориям относятся: Зона застройки индивидуальными жилыми домами д. Пикколово, индивидуальная жилая застройка в д. Аропакузи и в д. Рассколово. Графически данные и другие территории отображены в электронной модели Схемы, подробные характеристики приведены в реестре перспективных объектов капитального строительства (п.2.7.2 обосновывающих материалов Схемы).

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

Существующие и перспективные балансы источников тепловой энергии с учетом мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации представлены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1. Существующие и перспективные балансы источников тепловой энергии с учетом мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации

Наименование показателя	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Котельная гп. Виллози											
Установленная тепловая мощность	7,64	7,64	7,64	10,50	10,50	10,50	10,50	10,50	10,50	10,50	10,50
Располагаемая тепловая мощность станции	7,64	7,64	7,64	10,50	10,50	10,50	10,50	10,50	10,50	10,50	10,50
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,36	0,36	0,36	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	7,44	7,44	7,44	8,29	8,29	8,29	8,29	8,29	8,29	8,29	8,29
отопление и вентиляция	5,74	5,74	5,74	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55
горячее водоснабжение	1,7	1,7	1,7	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,26	-0,26	-0,26	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного пикового котла	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04
Зона действия источника тепловой мощности, га	14,5	14,5	14,5	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9

Наименование показателя	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,513	0,513	0,513	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416
Котельная по ул. 7-я Красносельская											
Установленная тепловая мощность	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7
Располагаемая тепловая мощность станции	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	3,81	3,81	3,81	3,81	3,81	3,81	3,81	3,81	3,81	3,81	3,81
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного пикового котла	3,81	3,81	3,81	3,81	3,81	3,81	3,81	3,81	3,81	3,81	3,81
Зона действия источника тепловой мощности, га	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392
Новая БМК д. Малое Карлино											
Установленная тепловая мощность	11,98	11,98	11,98	11,98	11,98	11,98	11,98	11,98	11,98	11,98	11,98
Располагаемая тепловая мощность станции	11,98	11,98	11,98	11,98	11,98	11,98	11,98	11,98	11,98	11,98	11,98
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9

Наименование показателя	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
отопление и вентиляция	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1
горячее водоснабжение	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного пикового котла	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33
Зона действия источника тепловой мощности, га	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440
Новая БМК п. Новогорелово											
Установленная тепловая мощность	0,00	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67
Располагаемая тепловая мощность станции	0,00	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,00	0,03	0,05	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,00	0,67	2,52	4,04	4,71	5,43	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45
отопление и вентиляция	0,00	0,54	1,79	2,91	3,33	3,79	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44
горячее водоснабжение	0,00	0,13	0,73	1,13	1,38	1,64	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,00	11,87	10,01	8,43	7,76	7,03	6,01	6,01	6,00	6,00	6,00
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,00	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Наименование показателя	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного пикового котла	0,00	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Зона действия источника тепловой мощности, га	0,0	2,2	5,5	8,5	9,8	11,4	13,6	13,6	14,8	14,8	14,8
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,000	0,305	0,457	0,475	0,481	0,476	0,474	0,474	0,436	0,436	0,436
Новая котельная д. Пикколово ("Красное село 23 га")											
Установленная тепловая мощность	0,00	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56
Располагаемая тепловая мощность станции	0,00	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,00	0,07	0,10	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,00	0,29	1,38	3,73	3,73	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11
отопление и вентиляция	0,00	0,20	0,93	2,51	2,51	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87
горячее водоснабжение	0,00	0,09	0,45	1,22	1,22	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,00	8,14	7,03	4,61	4,61	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,00	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного пикового котла	0,00	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Зона действия источника тепловой мощности, га	0,0	4,4	7,5	15,3	15,3	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,000	0,066	0,184	0,244	0,244	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255

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

На территории Виллозского городского поселения отсутствуют источники тепловой энергии с зоной действия, выходящей из границ муниципального образования.

2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

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

Радиус эффективного теплоснабжения для существующих потребителей не устанавливается ввиду сложившейся тарифно-балансовой зоны действия источника тепловой энергии. Присоединение новых потребителей в существующей зоне источника тепловой энергии (при условии существования резервов тепловой мощности и запасов пропускной способности трубопроводов) осуществляется по принципу поддержания удельной стоимости оказываемых услуг в системе теплоснабжения на прежнем или более низком уровне.

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

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

где:

HBB_i^{omz} - 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;

ΔHBB_i^{omz} - дополнительная 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, 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} - 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;

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

ΔQ_i^{cnn} - 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 исполнителя 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.

При подключении небольших тепловых нагрузок заявителей, если дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя, превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с

Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-2014), 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, определяется в соответствии с формулой:

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

где:

$ПДС_t$ - приток денежных средств от операционной деятельности исполнителя по теплоснабжению объекта заявителя, подключенного к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя (без НДС) за t-год, тыс. руб.;

$НД$ - норма доходности инвестированного капитала, устанавливаемая в соответствии с пунктом 6 Правил установления долгосрочных параметров регулирования деятельности организаций в отнесенной законодательством Российской Федерации к сферам деятельности субъектов естественных монополий 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 Российской Федерации от 22 октября 2012 г. N 1075 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 44, ст. 6022; 2014, N 14, ст. 1627; N 23, ст. 2996; 2017, N 18, ст. 2780);

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

В границах существующей зоны действия котельной гп. Виллози планируется подключение поликлиники и школы. Затраты на мероприятия по подключению оцениваются в размере 9859 тыс. руб. в текущих ценах без НДС. Годовой объем отпуска тепловой энергии данным потребителям ожидается на уровне 2044,1 Гкал/год.

Норма доходности инвестированного капитала принимается не ниже минимальной нормы доходности, устанавливаемой федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов, с учетом предложенной федеральным органом исполнительной власти в сфере социально-экономической политики безрисковой ставки, равной средней доходности долгосрочных государственных обязательств, выраженных в рублях, со сроком погашения не менее 8 лет и не более 10 лет. В связи с этим норма доходности принята равной доходности облигаций федерального займа, которая на момент актуализации Схемы теплоснабжения составляет 16,4 %.

Полезный срок службы тепловой сети в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов принят равным 25 годам.

При данных условиях дисконтированный срок окупаемости составит порядка двух лет, что говорит о том, что перспективные объекты находятся в границах радиуса эффективного теплоснабжения котельной гп. Виллози.

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

Согласно Приказу Минэнерго России от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

К нормируемым технологическим затратам теплоносителя относятся:

- затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;
- технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;
- технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.

Расчетные годовые ПСВ с утечкой определяются по формуле:

$$G_{ут} = a V^{ср.г} n_{год} / 100,$$

где:

a – расчетное удельное значение ПСВ с утечкой из тепловой сети и систем теплопотребления, м³/ч, принимается в размере 0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения;

$V^{ср.г}$ – среднегодовой объем сетевой воды в ТС, м³;

$n_{год}$ – число часов работы системы теплоснабжения в течение года, ч.

Расчетные годовые ПСВ на пусковое заполнение тепловых сетей в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем теплопотребления после монтажа принимаются равными 1,5-кратному объему тепловых сетей и систем теплопотребления по формуле:

$$G_{п.п} = 1,5 V_{ТС},$$

где:

$V_{ТС}$ – объем трубопроводов тепловой сети и систем теплопотребления, м³.

Суммарные расчётные годовые ПСВ для системы теплоснабжения в целом $G_{псв}$ (м³/год) определяются по формуле:

$$G_{псв} = G_{п.п} + G_{п.а} + G_{п.и} + G_{ут}$$

где:

$G_{п.п}$ - расчетные годовые ПСВ на пусковое заполнение тепловых сетей в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем после монтажа, м³;

$G_{п.и}$ – расчетные годовые ПСВ при проведении плановых эксплуатационных испытаний и других регламентных работ на тепловых сетях, м³;

$G_{п.а}$ – расчетные годовые ПСВ со сливами из средств автоматического регулирования и защиты, установленных на тепловых сетях, м³;

$G_{ут}$ – расчетные годовые ПСВ с утечкой из тепловой сети, м³.

Таким образом, потери сетевой воды прогнозировались на основе данных по существующему и перспективному объему сетевой воды в тепловых сетях (емкостям тепловых сетей) в системах теплоснабжения. Ниже в таблице приведены существующие и перспективные годовые балансы теплоносителя источников тепловой энергии.

Таблица 3.1.1. Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии

Наименование показателя	Ед. Изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Котельная гп. Виллози													
Потребление холодной воды из сети на источнике (на нужды теплоснабжения)	тыс. м ³	7,64	3,61	3,61	3,62	3,62	3,62	3,62	3,62	3,62	3,62	3,62	3,62
Собственные нужды ХВО источника	тыс. м ³	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Подпитка тепловой сети	тыс. м ³	7,60	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58
Нормативные потери теплоносителя в ТС	тыс. м ³	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58
Сверхнормативные потери теплоносителя в ТС	тыс. м ³	4,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск теплоносителя в качестве ГВС (при открытой схеме), в том числе:	тыс. м ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС по приборам учета у Потребителей	тыс. м ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная д. Малое Карлино													
Потребление холодной воды из сети на источнике (на нужды теплоснабжения)	тыс. м ³	6,16	Вывод из эксплуатации. Переключение нагрузки на новую БМК										
Собственные нужды ХВО источника	тыс. м ³	0,04											
Подпитка тепловой сети	тыс. м ³	6,12											
Нормативные потери теплоносителя в ТС	тыс. м ³	4,89											
Сверхнормативные потери теплоносителя в ТС	тыс. м ³	1,22											
Полезный отпуск теплоносителя в качестве ГВС (при открытой схеме), в том числе:	тыс. м ³	0											
ГВС по приборам учета у Потребителей	тыс. м ³	0											
Новая БМК д. Малое Карлино													
Потребление холодной воды из сети на источнике (на нужды теплоснабжения)	тыс. м ³	-	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93
Собственные нужды ХВО источника	тыс. м ³	-	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Подпитка тепловой сети	тыс. м ³	-	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89
Нормативные потери теплоносителя в ТС	тыс. м ³	-	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89
Сверхнормативные потери теплоносителя в ТС	тыс. м ³	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Полезный отпуск теплоносителя в качестве ГВС (при открытой схеме), в том числе:	тыс. м ³	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС по приборам учета у Потребителей	тыс. м ³	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новая БМК п. Новогорелово													
Потребление холодной воды из сети на источнике (на нужды теплоснабжения)	тыс. м ³	-	-	0,28	0,38	0,78	0,80	0,83	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Собственные нужды ХВО источника	тыс. м ³	-	-	0,003	0,004	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Подпитка тепловой сети	тыс. м ³	-	-	0,28	0,37	0,77	0,80	0,82	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Нормативные потери теплоносителя в ТС	тыс. м ³	-	-	0,28	0,37	0,77	0,80	0,82	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84

Наименование показателя	Ед. Изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Сверхнормативные потери теплоносителя в ТС	тыс. м ³	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск теплоносителя в качестве ГВС (при открытой схеме), в том числе:	тыс. м ³	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС по приборам учета у Потребителей	тыс. м ³	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новая котельная д. Пикколово ("Красное село 23 га")													
Потребление холодной воды из сети на источнике (на нужды теплоснабжения)	тыс. м ³	-	-	0,35	0,43	0,71	0,71	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
Собственные нужды ХВО источника	тыс. м ³	-	-	0,004	0,004	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Подпитка тепловой сети	тыс. м ³	-	-	0,35	0,42	0,70	0,70	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
Нормативные потери теплоносителя в ТС	тыс. м ³	-	-	0,35	0,42	0,70	0,70	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
Сверхнормативные потери теплоносителя в ТС	тыс. м ³	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск теплоносителя в качестве ГВС (при открытой схеме), в том числе:	тыс. м ³	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС по приборам учета у Потребителей	тыс. м ³	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения принимался в соответствии СП 124.13330 «Тепловые сети».

Для компенсации этих расчетных технологических потерь (затрат) сетевой воды необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов. Во избежание гидравлических ударов и лучшего удаления воздуха из трубопроводов максимальный часовой расход воды при заполнении трубопроводов тепловой сети не должен превышать значений, приведенных в таблице 3.2.1. При этом скорость заполнения тепловой сети должна быть увязана с производительностью источника подпитки и может быть ниже указанных расходов.

Таблица 3.2.1. Максимальный часовой расход воды при заполнении трубопроводов

Условный диаметр, мм	Максимальный часовой расход воды на заполнение, м ³ /ч
100	10
150	15
250	25
300	35
350	50
400	65
500	85
550	100
600	150
700	200
800	250
900	300
1000	350
1100	400
1200	500
1400	665

Для закрытых систем теплоснабжения максимальный часовой расход подпиточной воды составляет:

$$G_z = 0,0025 V_{тс} + G_m,$$

где G_m - расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, принимаемый по таблице 3.2.1, либо ниже при условии такого согласования;

$V_{тс}$ – объем воды в тепловых сетях и системах теплоснабжения, м³.

В закрытых системах теплоснабжения на источниках теплоты мощностью 100 МВт и более следует предусматривать установку баков запаса химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды вместимостью 3% объема воды в системе теплоснабжения.

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. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепла, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития систем теплоснабжения Виллозского городского поселения представлен в таблице 3.2.2.

Таблица 3.2.2. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития систем теплоснабжения

Параметр	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Котельная гп. Виллози													
Производительность ВПУ	т/ч	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,4	0,4	0,4	0,44	0,48	0,52	0,56	0,6	0,64	0,68	0,72	0,76
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,3	0,3	0,3	0,34	0,38	0,42	0,46	0,5	0,54	0,58	0,62	0,66
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	19,6	19,6	19,6	19,56	19,52	19,48	19,44	19,4	19,36	19,32	19,28	19,24
Доля резерва	%	98	98	98	97,8	97,6	97,4	97,2	97	96,8	96,6	96,4	96,2
Котельная д. Малое Карлино													
Производительность ВПУ	т/ч	20	Вывод из эксплуатации. Переключение нагрузки на новую БМК										
Срок службы	лет	н/д											
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-											
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	-											
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	20											
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,41											
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,36											
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,05											

Параметр	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0											
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	25											
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	19,59											
Доля резерва	%	98											
Новая БМК д. Малое Карлино													
Производительность ВПУ	т/ч	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Срок службы	лет	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59
Доля резерва	%	-	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
Новая БМК п. Новогорелово													
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Срок службы	лет	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Параметр	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-	-	0,14	0,19	0,39	0,40	0,41	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	0,14	0,19	0,39	0,40	0,41	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	20,24	20,32	20,66	20,68	20,70	20,72	20,72	20,72	20,72	20,72
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	19,86	19,81	19,62	19,60	19,59	19,58	19,58	19,58	19,58	19,58
Доля резерва	%	-	-	99	99	98	98	98	98	98	98	98	98
Новая котельная д. Пикколово ("Красное село 23 га")													
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Срок службы	лет	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-	-	0,15	0,17	0,29	0,29	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	0,15	0,17	0,29	0,29	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	15,30	15,36	15,60	15,60	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	14,85	14,83	14,71	14,71	14,70	14,70	14,70	14,70	14,70	14,70
Доля резерва	%	-	-	99	99	98	98	98	98	98	98	98	98

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

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования

В соответствии с п.2 Ст.23 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», развитие системы теплоснабжения муниципального образования осуществляется на основании схемы теплоснабжения, которая должна соответствовать документам территориального планирования поселения или городского округа, в том числе схеме планируемого размещения объектов теплоснабжения в границах поселения или городского округа. Также согласно п.6 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154, проект схемы теплоснабжения (проект актуализированной схемы теплоснабжения) разрабатывается на основе документов территориального планирования, утвержденных в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности.

Основополагающим документом территориального планирования муниципального образования согласно ГрК РФ является генеральный план городского поселения. В связи с тем, что действующая на момент актуализации Схемы теплоснабжения редакция генерального плана не предполагает в своем составе вариантных решений в отношении способов организации теплоснабжения перспективных потребителей, актуализированной редакцией Схемы теплоснабжения предусматривается единый сценарий развития систем централизованного теплоснабжения.

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального образования

Ввиду отсутствия вариантных решений, Схемой теплоснабжения не предусматривается, обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования не приводится. Анализ ценовых (тарифных) последствий для потребителей по единому сценарию развития представлен в главе 14 обосновывающих материалов.

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

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

Схемой теплоснабжения, в соответствии с генеральным планом Виллозского городского поселения и прочей градостроительной документацией, планируется строительство следующих источников тепловой энергии:

- завершение строительства новой котельной в д. Малое Карлино, установленной мощностью 11,98 Гкал/ч;
- строительство котельной в п. Новогорелово, установленной мощностью 19,866 Гкал/ч;
- строительство котельной в д. Пикколово ("Красное село 23 га"), установленной мощностью 8,56 Гкал/ч;
- строительство котельной в д. Пикколово ("Офицерское село"), установленной мощностью 4,00 Гкал/ч;
- строительство 2-х новых котельных для теплоснабжения перспективной застройки в районе д. Пикколово (территория северо-западнее «Туутари-Парк»), общей установленной мощностью 50 Гкал/ч.

Строительство вышеперечисленных котельных обосновано развитием зон перспективной застройки городского поселения в соответствии с утвержденной градостроительной документацией.

Котельная д. Малое Карлино

Предусмотрено строительство новой блочно-модульной котельной, работающей в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала в составе:

- котельная установленной мощностью 13,93 МВт;
- дымовая труба от каждого котла (три ствола) на одной опорной ферме, высотой 20 м;
- площадка баков-аккумуляторов.

Котельная предназначена для обеспечения тепловой энергией потребителей д. Малое Карлино. Тепло используется для отопления и ГВС зданий, а также учитываются расчетные значения на собственные нужды котельной.

Основной вид топлива – природный газ по ГОСТ 5542-2014 с теплотворной способностью 8000 ккал/м³.

Запаса резервного и аварийного топлива в котельной не предусмотрено.

В соответствии с проектом, нагрузки на котельную составляют:

- контур отопления – 8,9 МВт;
- контур горячего водоснабжения (среднее) – 1,375 МВт;
- контур горячего водоснабжения (max) – 3,3 МВт;
- собственные нужды – 0,093 МВт;
- потери в сетях – 0,72 МВт (7 % от нагрузки отопления и ГВС).

Итого: 11,088 МВт (9,53 Гкал/час).

Установленная тепловая мощность котельной согласно проекту, принята 13,93 МВт (11,98 Гкал/час).

Котловой контур (Т1-Т2) работает с температурным графиком 105°С-80°С.

Теплоносителем для системы отопления является вода с температурным графиком 95°С-70°С.

Для системы ГВС используется вода от городского водопровода.

Давление исходной воды на входе в котельную - 0,35 МПа (5°С). Давление исходной воды на входе в котельную обеспечивается внешними сетями. Водоснабжение котельной осуществляется по первой категории по двум вводам.

Давление воды в подающей магистрали системы горячего водоснабжения на выходе из котельной Т3– 0,44 МПа. Давление воды в циркуляционном трубопроводе системы горячего водоснабжения на входе в котельную Т4- 0,108 МПа.

К потребителям горячая вода подается с температурой 65°С. Предусмотрено автоматическое регулирование температуры.

Для обеспечения электроэнергией котельной по второй категории надёжности электроснабжения предусмотрена подача питания от двух независимых источников сетевого напряжения.

Расчетная производительность котельной с учетом собственных нужд составляет 11,088 МВт.

Установленная мощность котельной – 13,93 МВт.

В соответствии с расчетными нагрузками к установке принято следующее основное оборудование:

- три котла КПГ (BISAN) 4070, мощностью 4150 кВт каждый;
- один котел КПГ (BISAN) 1450, мощностью 1480 кВт;
- газовые горелки WM-G 30/3-A, DN 65, исп. ZM фирмы Weishaupt с газовой рампой для котлов КПГ (BISAN) 4070;
- газовая горелка WM-G 20/3-A, DN 1 1/2, исп. ZM фирмы Weishaupt с газовой рампой для котлов КПГ (BISAN) 1450.

Отвод дымовых газов осуществляется по газоходу диаметром 600 мм для котлов КПГ (BISAN) 4070 (4150кВт) и диаметром 450 мм для котла КПГ (BISAN) 1450 (1480 кВт). На горизонтальном газоходе каждого котла установлен взрывной предохранительный клапан. Высота дымоходов составляет 20 м.

Для бесперебойной подачи горячей воды потребителю на площадке котельной устанавливаются вертикальные баки-аккумуляторы объемом 100 м³ каждый.

Проектом предусматривается установка трех водогрейных котлов «Polykraft» мощностью 7,7 МВт каждый, оборудованных газовыми горелками GP-700 MIII «Oilon».

Отпуск тепловой энергии предусматривается в соответствии с температурным графиком 115/70 °С. Давление в подающей магистрали составляет 0,6 МПа, в обратной – 0,3 МПа. Циркуляция теплоносителя обеспечивается тремя сетевыми насосами Wilo IL80/150-1.1/4. Водоподготовка осуществляется на установке BALTICSTAR.

Подробные параметры прочих котельных, предлагаемых к строительству и реконструкции, определяются на стадии проектирования.

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

Схемой теплоснабжения предусматривается мероприятие по реконструкции котельной гп. Виллози с увеличением установленной мощности до 10,5 Гкал/ч, которое обосновано наличием дефицита по договорной тепловой нагрузке и ожидаемым подключением школы и поликлиники.

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

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

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

Совместная работа источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных не планируется.

5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

В д. Малое Карлино завершаются пуско-наладочные работы новой БМК. Старая котельная подлежит выводу из эксплуатации в связи высоким уровнем морального и физического износа.

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

Предложения по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

Мероприятия по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации не предусматриваются.

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

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельных МУП «УЖКХ МО Виллозское СП» в системы отопления и ГВС потребителей осуществляется по центральному качественному методу регулирования в зависимости от температуры наружного воздуха. Расчетные параметры для проектирования систем отопления:

- наружного воздуха для холодного периода $T_{нро} = - 24 \text{ }^{\circ}\text{C}$;
- средняя температура наружного воздуха в отопительный период $T = -1,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$;
- продолжительность отопительного периода – 213 суток.

Температурный график контура отопления: 95 – 70 $^{\circ}\text{C}$;

Температурный график контура ГВС: 65 – 30 $^{\circ}\text{C}$;

7-я Красносельская котельная работает по температурному графику 150 – 70°С с качественным регулированием и срезкой при температуре 110 °С по отоплению и 65 °С по ГВС.

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

Значения перспективной установленной мощности источников тепловой энергии представлено в составе балансов тепловой мощности в разделе 2 утверждаемой части.

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

Мероприятия по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива не предусматриваются.

5.11 Предложения по резервированию источников тепловой энергии и (или) оборудования источников тепловой энергии, обеспечивающих надежность теплоснабжения в соответствии с критериями надежности теплоснабжения потребителей с учетом климатических условий

Применение рациональных тепловых схем, с дублированными связями, обеспечивающих готовность энергетического оборудования источников теплоты, выполняется на этапе их проектирования. При этом топливо-, электро- и водоснабжение источников теплоты, обеспечивающих теплоснабжение потребителей первой категории, предусматривается по двум независимым вводам от разных источников, а также использование запасов резервного топлива. Источники теплоты, обеспечивающие теплоснабжение потребителей второй и третьей категории, обеспечиваются электро- и водоснабжением по двум независимым вводам от разных источников и запасами резервного топлива. Кроме того, для теплоснабжения потребителей первой категории устанавливаются местные резервные (аварийные) источники теплоты (стационарные или передвижные). При этом допускается резервирование, обеспечивающее в аварийных ситуациях 100% подачу теплоты от других тепловых сетей. При резервировании теплоснабжения промышленных предприятий, как правило, используются местные резервные (аварийные) источники теплоты.

Установка резервного оборудования на источниках тепловой энергии не предусматривается. Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть не требуется. Установка дополнительных баков-аккумуляторов на источниках тепловой энергии не предусматривается.

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

6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Мероприятия по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающие перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности не предусматриваются.

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

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и распределительных тепловых сетей в соответствии с очередностью ввода новых объектов капитального строительства.

Мероприятия, реализуемые для подключения новых потребителей в зонах действия существующих источников тепловой энергии, разработаны исходя из того, что теплосетевая организация обеспечивает прокладку сетей теплоснабжения до границ участков застройки. От границ участка застройки и непосредственно до объектов строительства прокладку необходимых коммуникаций осуществляет застройщик. Точка подключения находится на границе участка застройки, что отражается в договоре на подключение. Построенные застройщиком сети передаются в муниципальную собственность в установленном порядке по соглашению сторон.

Состав мероприятий на конкретном объекте детализируется после разработки проектной документации (при необходимости после проведения энергетических обследований).

Ниже в таблицах приведены основные параметры тепловых сетей, предлагаемых к строительству. Более подробные сведения по участкам сетей (в т.ч. теплогидравлические параметры) представлены в базе данных электронной модели.

Таблица 6.2.1. Объемы нового строительства тепловых сетей в зоне действия котельной гп. Виллози

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка (2-трубн), м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
ТК-15	Школа в д. Виллози на 525 учаш	34,63	0,08	0,08	Подземная канальная
ТК-2	ТК-15	627,55	0,13	0,13	Подземная канальная
ТК-15	Поликлиника в гп. Виллози на 6	67,15	0,13	0,13	Подземная канальная

Таблица 6.2.2. Объемы нового строительства тепловых сетей в п. Новогорелово

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка (2-трубн), м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
Модульная котельная Новогорелово	ТК-1	52,01	0,20	0,20	Подземная канальная
ТК-1	Многоэтажный отдельностоящий з	11,60	0,05	0,05	Подземная канальная
ТК-1	ТК-2	90,83	0,20	0,20	Подземная канальная
ТК-2	П-3	37,30	0,15	0,15	Подземная канальная
ТК-2	ТК-3	103,37	0,08	0,08	Подземная канальная
ТК-3	ДШО организация на 180 мест	64,74	0,05	0,05	Подземная канальная
ТК-3	ТК-4	71,72	0,07	0,07	Подземная канальная
ТК-5	П-1	45,43	0,07	0,07	Подземная канальная
П-3	П-2	101,37	0,13	0,13	Подземная канальная
ТК-2	ТК-7	278,25	0,15	0,15	Подземная канальная
ТК-7	П-4	34,47	0,10	0,10	Подземная канальная
ТК-7	ТК-8	113,35	0,13	0,13	Подземная канальная
ТК-8	П-6	30,31	0,10	0,10	Подземная канальная
ТК-8	ДШО организация на 160 мест	36,84	0,05	0,05	Подземная канальная
ТК-8	Общеобразовательная организаци	251,15	0,07	0,07	Подземная канальная
ТК-7	П-5	76,77	0,10	0,10	Подземная канальная
П-6	Многоэтажный жилой дом ЖФ	13,74	0,10	0,10	Подземная канальная

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка (2-трубн), м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
П-6	Многоэтажный жилой дом коммерц	10,34	0,05	0,05	Подземная канальная
П-5	Многоэтажный жилой дом ЖФ	13,10	0,10	0,10	Подземная канальная
П-5	Многоэтажный жилой дом коммерц	9,45	0,05	0,05	Подземная канальная
П-4	Многоэтажный жилой дом ЖФ	9,29	0,08	0,08	Подземная канальная
П-4	Многоэтажный жилой дом коммерц	8,42	0,03	0,03	Подземная канальная
П-3	Многоэтажный жилой дом ЖФ	16,61	0,10	0,10	Подземная канальная
П-3	Многоэтажный жилой дом коммерц	9,03	0,05	0,05	Подземная канальная
П-2.1	Многоэтажный жилой дом ЖФ №1	6,10	0,10	0,10	Подземная канальная
П-2.1	Многоэтажный жилой дом коммерц	5,73	0,05	0,05	Подземная канальная
П-1	Многоэтажный жилой дом ЖФ	11,25	0,07	0,07	Подземная канальная
П-1	Многоэтажный жилой дом коммерц	6,62	0,03	0,03	Подземная канальная
ТК-4	ТК-5	103,25	0,07	0,07	Подземная канальная
ТК-4	ТК-6	123,73	0,03	0,03	Подземная канальная
ТК-6	Административное здание	33,78	0,03	0,03	Подземная канальная
ТК-6	Административное здание	29,67	0,03	0,03	Подземная канальная
П-2	П-2.1	5,53	0,10	0,10	Подземная канальная
П-2	П-2.2	98,33	0,10	0,10	Подземная канальная
П-2.2	Многоэтажный жилой дом ЖФ №2	8,67	0,10	0,10	Подземная канальная
П-2.2	Многоэтажный жилой дом коммерц	4,29	0,05	0,05	Подземная канальная

Таблица 6.2.3. Объемы нового строительства тепловых сетей в д. Пикколово («Красное село 23 га»)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
ТК-22	№12	18,39	0,05	0,05	Подземная канальная
ТК-19	№11	30,20	0,05	0,05	Подземная канальная
ТК-18	ТК-19	51,20	0,05	0,05	Подземная канальная
ТК-18	№10	32,01	0,05	0,05	Подземная канальная
ТК-8	ТК-18	60,96	0,07	0,07	Подземная канальная
ТК-8	ТК-9	53,71	0,07	0,07	Подземная канальная
ТК-9	№4	32,60	0,03	0,03	Подземная канальная
ТК-9	ТК-10	39,33	0,05	0,05	Подземная канальная
ТК-10	№5	41,04	0,03	0,03	Подземная канальная
ТК-10	ТК-11	96,05	0,05	0,05	Подземная канальная
ТК-11	№6	22,80	0,03	0,03	Подземная канальная
ТК-11	ТК-12	43,69	0,05	0,05	Подземная канальная
ТК-12	№7	29,34	0,03	0,03	Подземная канальная
ТК-12	ТК-13	98,28	0,05	0,05	Подземная канальная
ТК-13	№8	23,45	0,03	0,03	Подземная канальная
ТК-13	ТК-14	40,70	0,03	0,03	Подземная канальная
ТК-14	№9	25,36	0,03	0,03	Подземная канальная
ТК-7	ТК-8	103,20	0,10	0,10	Подземная канальная
ТК-7	№13	56,12	0,07	0,07	Подземная канальная
ТК-6	ТК-7	65,78	0,10	0,10	Подземная канальная
ТК-6	№15	59,75	0,05	0,05	Подземная канальная
ТК-5	ТК-6	39,83	0,10	0,10	Подземная канальная
ТК-5	№17	60,96	0,05	0,05	Подземная канальная
ТК-4	ТК-5	33,18	0,10	0,10	Подземная канальная
ТК-4	ТК-15	47,64	0,07	0,07	Подземная канальная
ТК-15	ДОО 240 мест	58,53	0,05	0,05	Подземная канальная
ТК-15	№1	38,61	0,03	0,03	Подземная канальная

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
TK-15	TK-16	37,41	0,05	0,05	Подземная канальная
TK-17	№3	35,59	0,03	0,03	Подземная канальная
TK-17	№2	31,98	0,03	0,03	Подземная канальная
TK-3	TK-4	28,98	0,13	0,13	Подземная канальная
TK-25	TK-26	40,42	0,13	0,13	Подземная канальная
TK-26	№21	33,79	0,05	0,05	Подземная канальная
TK-25	№19	36,21	0,05	0,05	Подземная канальная
TK-26	TK-27	49,47	0,13	0,13	Подземная канальная
TK-28	№24	18,70	0,07	0,07	Подземная канальная
TK-28	№23	33,80	0,05	0,05	Подземная канальная
TK-27	TK-28	39,82	0,07	0,07	Подземная канальная
TK-27	TK-29	82,05	0,10	0,10	Подземная канальная
TK-29	TK-30	35,59	0,07	0,07	Подземная канальная
TK-30	№26	28,36	0,05	0,05	Подземная канальная
TK-30	№25	63,35	0,05	0,05	Подземная канальная
TK-29	TK-31	85,07	0,10	0,10	Подземная канальная
TK-31	№27	40,31	0,05	0,05	Подземная канальная
TK-31	№28	27,14	0,07	0,07	Подземная канальная
TK-31	TK-32	73,05	0,08	0,08	Подземная канальная
TK-32	№29	30,16	0,05	0,05	Подземная канальная
TK-32	TK-33	72,04	0,07	0,07	Подземная канальная
TK-33	№30	36,80	0,05	0,05	Подземная канальная
TK-33	TK-34	54,22	0,07	0,07	Подземная канальная
TK-34	№31	21,72	0,05	0,05	Подземная канальная
TK-34	№32	65,54	0,05	0,05	Подземная канальная
TK-21	TK-22	38,63	0,05	0,05	Подземная канальная
TK-21	№14	22,02	0,07	0,07	Подземная канальная
TK-20	TK-21	45,56	0,07	0,07	Подземная канальная

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
TK-20	№16	34,10	0,05	0,05	Подземная канальная
TK-1	TK-20	38,80	0,07	0,07	Подземная канальная
TK-1	№18	29,87	0,05	0,05	Подземная канальная
TK-23	№20	19,92	0,07	0,07	Подземная канальная
TK-23	TK-24	107,42	0,07	0,07	Подземная канальная
TK-24	№22	15,07	0,07	0,07	Подземная канальная
TK-8	СОШ 550 мест	90,59	0,07	0,07	Подземная канальная
TK-16	TK-17	34,98	0,05	0,05	Подземная канальная
TK-2	TK-23	75,42	0,07	0,07	Подземная канальная
TK-3	TK-25	57,92	0,13	0,13	Подземная канальная
TK-2	TK-3	141,38	0,15	0,15	Подземная канальная
Модульная котельная Пикколово	TK-1	12,37	0,18	0,18	Подземная канальная
TK-1	TK-2	36,33	0,18	0,18	Подземная канальная

Реестр мероприятий по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки представлен в главе 16 обосновывающих материалов схемы теплоснабжения.

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

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не планируется.

6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

К мероприятиям для повышения эффективности и надежности функционирования системы теплоснабжения относятся мероприятия по увеличению диаметров участков тепловых сетей с целью увеличения пропускной способности для обеспечения расчетных тепловых нагрузок потребителей. Данные мероприятия приведены в таблицах 6.4.1 – 6.4.4.

Таблица 6.4.1. Перечень участков сетей отопления системы теплоснабжения гп. Виллози, реконструируемых с увеличением диаметра

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода до реконструкции, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода до реконструкции, м	Sys № в электронной модели
31	32	42,91	0,082	0,069	0,082	0,069	1834
TK-6	7	47,38	0,100	0,082	0,100	0,082	1856
TK-7a	TK-14	32,80	0,125	0,100	0,125	0,100	1888
TK-7	TK-7* СВ	2,21	0,125	0,100	0,125	0,100	1893
TK-7* СВ	TK-7a	14,10	0,125	0,100	0,125	0,100	1894
TK-7	TK-7 СВ	2,27	0,125	0,100	0,125	0,100	1896
28	29	26,20	0,125	0,100	0,125	0,100	1904
TK-10	TK-10 СВ	2,32	0,082	0,069	0,082	0,069	1928
1	Вывод СВ	1,96	0,259	0,207	0,259	0,207	1983
TK-3	TK-3б	51,33	0,069	0,050	0,069	0,050	2117
Котельная гп. Виллози	1	17,07	0,259	0,207	0,259	0,207	2121
Вывод СВ	5	24,01	0,259	0,207	0,259	0,207	2128
5	6	30,96	0,259	0,207	0,259	0,207	2132
6	TK-2	193,37	0,259	0,207	0,259	0,207	2133
TK-7 СВ	27	14,08	0,125	0,100	0,125	0,100	2171
27	28	21,92	0,125	0,100	0,125	0,100	2172
29	30	10,10	0,100	0,082	0,100	0,082	2177
30	TK-10	11,35	0,100	0,082	0,100	0,082	2178
TK-10 СВ	31	46,18	0,082	0,069	0,082	0,069	2182
TK-14	35	9,94	0,125	0,100	0,125	0,100	2186
35	36	17,21	0,125	0,100	0,125	0,100	2187
TK-13	12	51,88	0,150	0,125	0,150	0,125	2206
12	13	6,67	0,150	0,125	0,150	0,125	2207

Таблица 6.4.2. Перечень участков сетей горячего водоснабжения системы теплоснабжения гп. Виллози, реконструируемых с увеличением диаметра

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода до реконструкции, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода до реконструкции, м	Sys № в электронной модели
1	2	30,96	0,125	0,100	0,082	0,082	1835
2	ТК-2	194,20	0,125	0,100	0,082	0,082	1836
ТК-3	ТК-4	53,42	0,125	0,100	0,082	0,082	2005
ТК-4	7	45,84	0,125	0,100	0,069	0,050	2024
Бойлер ГВС Виллози	Вывод ГВС	16,94	0,125	0,100	0,082	0,082	2120
Вывод ГВС	1	23,26	0,125	0,100	0,082	0,082	2130
ТК-2	3	7,86	0,125	0,100	0,082	0,082	2189
4	ТК-3	4,66	0,125	0,100	0,100	0,100	2192

Таблица 6.4.3. Перечень участков сетей отопления системы теплоснабжения д. Малое Карлино, реконструируемых с увеличением диаметра

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода до реконструкции, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода до реконструкции, м	Sys № в электронной модели
38	ТК ЖД 21/23	34,65	0,082	0,069	0,082	0,069	2357

Таблица 6.4.4. Перечень участков сетей горячего водоснабжения системы теплоснабжения гп. Виллози, реконструируемых с увеличением диаметра

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода до реконструкции, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода до реконструкции, м	Sys № в электронной модели
1	2	36,93	0,125	0,100	0,082	0,082	2511
ТК-7 1 ГВС	ТК-8	63,47	0,082	0,069	0,050	0,050	2587

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

С целью обеспечения надежного теплоснабжения предусматриваются мероприятия по реконструкции изношенных участков тепловых сетей, перечень которых представлен в таблице 6.4.5.

Таблица 6.5.1. Перечень участков тепловых сетей, подлежащих реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Год	Наименование работ / объект		Диаметр, мм	Объем работ
2025	д. Малое Карлино			
	1	Замена надземного участка теплосети отопления и ГВС от МКД 16Б к.2 до Пождепо	ЦО - Ø108 мм; ГВС - Ø76 мм; Ø57 мм	253 п.м.
	2	Замена надземного участка теплосети отопления от ТК у МКД 16Б до МКД 17А	ЦО - Ø76 мм	220 п.м.
	гп. Виллози			
	1	Замена теплосети отопления и ГВС под Гатчинским шоссе	ЦО - Ø273 мм; ГВС - Ø133 мм; Ø108 мм	76 п.м.
	2	Замена участка теплосети отопления и ГВС от ТК6 до МКД 16 и 10	ЦО - Ø89 мм; ГВС - Ø76 мм; Ø57 мм	170 п.м.
2026	д. Малое Карлино			
	1	Замена участка теплосети отопления и ГВС от МКД 16Б к.2 до ТК у МКД 16Б	ЦО - Ø108 мм; ГВС - Ø76 мм; Ø57 мм	175 п.м.
	2	Замена участка теплосети отопления и ГВС от МКД 16Б к.1 до МКД 16Б к.2	ЦО - Ø76 мм; ГВС - Ø57 мм; Ø57 мм	130 п.м.
	гп. Виллози			
	1	Замена теплосети отопления и ГВС от ТК у МКД 5 до МКД 4	ЦО - Ø159 мм; Ø133 мм; Ø108 мм; ГВС - Ø89 мм; Ø76 мм	248 п.м.
	2	Замена участка теплосети отопления и ГВС от МКД 5 до МКД 2	ЦО - Ø57 мм; ГВС - Ø57 мм	38 п.м.
2027	д. Малое Карлино			
	1	Замена участка теплосети отопления и ГВС от ТК у МКД 4 до МКД 6	ЦО - Ø57 мм; ГВС - Ø57 мм	110 п.м.
	2	Замена участка теплосети отопления и ГВС от ТК у МКД 10 до ТК у МКД 24	ЦО - Ø133 мм; Ø108 мм; ГВС - Ø89 мм; Ø76 мм	75 п.м.
	гп. Виллози			
	1	Замена теплосети отопления и ГВС по МКД 8	ЦО - Ø76 мм; Ø57 мм; ГВС - Ø57 мм; Ø40 мм	147 п.м.
	2	Замена участка теплосети отопления и ГВС от МКД 8 до МКД 9	ЦО - Ø108 мм; ГВС - Ø76 мм; Ø57 мм	24 п.м.
2028	д. Малое Карлино			
	1	Замена участка теплосети отопления и ГВС от ТК у МКД 24 до МКД 25	ЦО - Ø133 мм; ГВС - Ø57 мм; Ø45 мм)	154 п.м.
	2	Замена участка теплосети отопления от ТУ МКД 25 до ТУ д. 26	ЦО - Ø57 мм	53 п.м.
	гп. Виллози			
	1	Замена теплосети отопления и ГВС по МКД 9	ЦО - Ø108 мм; ГВС - Ø76 мм; Ø57 мм	164 п.м.
	2	Замена участка теплосети отопления и ГВС от ТК у Совета Депутатов до ДК	ЦО - Ø57 мм; ГВС - Ø25 мм	117 п.м.
2029	д. Малое Карлино			
	1	Замена участка теплосети отопления и ГВС от МКД 18 до МКД 18 к. 1	ЦО - Ø57 мм; ГВС - Ø57 мм	96 п.м.

Год	Наименование работ / объект		Диаметр, мм	Объем работ
	2	Замена участка теплосети отопления и ГВС от ТК у ДС до МКД 21 и 23	ЦО - Ø89 мм; ГВС - Ø57 мм	53 п.м.
гп. Виллози				
	1	Замена участка теплосети отопления и ГВС от ТК у Совета Депутатов до здания Совета Депутатов	ЦО - Ø57 мм; ГВС - Ø32 мм	65 п.м.

6.6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, направленные на резервирование систем теплоснабжения в целях обеспечения надежности теплоснабжения в соответствии с критериями надежности теплоснабжения потребителей с учетом климатических условий

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, направленные на резервирование систем теплоснабжения в целях обеспечения надежности теплоснабжения в соответствии с критериями надежности теплоснабжения потребителей с учетом климатических условий отсутствуют.

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

7.1 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

На территории Виллозского городского поселения централизованное горячее водоснабжение по открытой схеме не осуществляется. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не приводятся.

7.2 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

На территории Виллозского городского поселения централизованное горячее водоснабжение по открытой схеме не осуществляется. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не приводятся.

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Перспективные топливные балансы существующих и перспективных источников тепловой энергии Виллозского городского поселения представлены в таблице 8.1.1.

Таблица 8.1.1. Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии

№	Наименование	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Котельная гп.Виллози														
1	Число часов работы в год	ч	8424	8424	8424	8424	8424	8424	8424	8424	8424	8424	8424	8424
2	Выработка тепловой энергии	Гкал	17064,67	17064,67	17064,67	19525,26	19525,26	19525,26	19525,26	19525,26	19525,26	19525,26	19525,26	19525,26
3	Собст. нужды	Гкал	511,49	511,49	511,49	585,24	585,24	585,24	585,24	585,24	585,24	585,24	585,24	585,24
4	Отпуск в сеть	Гкал	16553,18	16553,18	16553,18	18940,01	18940,01	18940,01	18940,01	18940,01	18940,01	18940,01	18940,01	18940,01
5	Фактические потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	848,08	848,08	848,08	1091,91	1091,91	1091,91	1091,91	1091,91	1091,91	1091,91	1091,91	1091,91
6	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	1256,43	1256,43	1256,43	1617,67	1617,67	1617,67	1617,67	1617,67	1617,67	1617,67	1617,67	1617,67
7	Полезный отпуск тепловой энергии всего, в том числе:	Гкал	15705,1	15705,1	15705,1	17848,1	17848,1	17848,1	17848,1	17848,1	17848,1	17848,1	17848,1	17848,1
7.1	по типам тепловой нагрузки:													
7.1.1	Отопление и вентиляция	Гкал	12616,82	12616,82	12616,82	14660,82	14660,82	14660,82	14660,82	14660,82	14660,82	14660,82	14660,82	14660,82
7.1.2	ГВС	Гкал	3088,28	3088,28	3088,28	3187,28	3187,28	3187,28	3187,28	3187,28	3187,28	3187,28	3187,28	3187,28
7.2	по категориям потребителей:													
7.2.1	население	Гкал	13712,00	13712,45	13712,45	13712,45	13712,45	13712,45	13712,45	13712,45	13712,45	13712,45	13712,45	13712,45
7.2.2	бюджетные	Гкал	644,26	644,00	644,00	2786,92	2786,92	2786,92	2786,92	2786,92	2786,92	2786,92	2786,92	2786,92
7.2.3	прочие	Гкал	1202,06	1202,00	1202,00	1202,00	1202,00	1202,00	1202,00	1202,00	1202,00	1202,00	1202,00	1202,00

№	Наименование	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
7.2.4	собственное потребление ТСО	Гкал	146,78	146,65	146,65	146,65	146,65	146,65	146,65	146,65	146,65	146,65	146,65	146,65
8	Удельный расход условного топлива на выработку ТЭ	кг у.т./Гкал	155,2	155,2	155,2	155,2	155,2	155,2	155,2	155,2	155,2	155,2	155,2	155,2
9	Расход условного топлива (по видам топлива):													
9.1	природный газ	т у.т.	2648,43 7	2648,43 7	2648,43 7	3030,32	3030,32	3030,32	3030,32	3030,32	3030,32	3030,32	3030,32	3030,32
10	Расход натурального топлива (по видам топлива):													
10.1	природный газ	тыс. м ³	2275,28 9	2275,28 9	2275,28 9	2603,36 7	2603,36 7	2603,36 7	2603,36 7	2603,36 7	2603,36 7	2603,36 7	2603,36 7	2603,36 7
11	Максимальный часовой расход топлива в отопительный период	м ³ /ч (т/ч)	943	943	943	943	1048	1048	1048	1048	1048	1048	1048	1048
12	Максимальный часовой расход топлива в неопотительный период	м ³ /ч (т/ч)	225	225	225	225	230	230	230	230	230	230	230	230
Котельная д. Малое Карлино														
1	Число часов работы в год	ч	8424	Вывод из эксплуатации. Переключение тепловой нагрузки на новую БМК.										
2	Выработка тепловой энергии	Гкал	18350,3 3											
3	Собст. нужды	Гкал	550,03											
4	Отпуск в сеть	Гкал	17800,3											
5	Фактические потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	1907,18											
6	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	1271,44											
7	Полезный отпуск тепловой энергии всего, в том числе:	Гкал	15893,1 3											

№	Наименование	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
7.1	по типам тепловой нагрузки:													
7.1.1	Отопление и вентиляция	Гкал	11539,9 1											
7.1.2	ГВС	Гкал	4353,22											
7.2	по категориям потребителей:													
7.2.1	население	Гкал	13030,5 2											
7.2.2	бюджетные	Гкал	2351,00											
7.2.3	прочие	Гкал	447,20											
7.2.4	собственное потребление ТСО	Гкал	64,41											
8	Удельный расход условного топлива на выработку ТЭ	кг у.т./ Гкал	156,99											
9	Расход условного топлива (по видам топлива):													
9.1	природный газ	т у.т.	2880,81 8											
10	Расход натурального топлива (по видам топлива):													
10.1	природный газ	тыс. м ³	2474,93											
11	Максимальный часовой расход топлива в отопительный период	м ³ /ч (т/ч)	1400											
12	Максимальный часовой расход топлива в неопотительный период	м ³ /ч (т/ч)	388											
7-я Красносельская котельная														
1	Число часов работы в год	ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Выработка тепловой энергии	Гкал	77576	77576	77576	77576	77576	77576	77576	77576	77576	77576	77576	77576
3	Собст. нужды	Гкал	2514	2514	2514	2514	2514	2514	2514	2514	2514	2514	2514	2514

№	Наименование	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
4	Отпуск в сеть	Гкал	75062	75062	75062	75062	75062	75062	75062	75062	75062	75062	75062	75062
5	Фактические потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	3931	3931	3931	3931	3931	3931	3931	3931	3931	3931	3931	3931
6	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	5679	5679	5679	5679	5679	5679	5679	5679	5679	5679	5679	5679
7	Полезный отпуск тепловой энергии всего, в том числе:	Гкал	71131,2	71131,2	71131,2	71131,2	71131,2	71131,2	71131,2	71131,2	71131,2	71131,2	71131,2	71131,2
7.1	по типам тепловой нагрузки:													
7.1.1	Отопление и вентиляция	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.1.2	ГВС	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.2	по категориям потребителей:													
7.2.1	население	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.2.2	бюджетные	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.2.3	прочие	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.2.4	собственное потребление ТСО	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8	Удельный расход условного топлива на выработку ТЭ	кг у.т./ Гкал	162,78	162,78	162,78	162,78	162,78	162,78	162,78	162,78	162,78	162,78	162,78	162,78
9	Расход условного топлива (по видам топлива):													
9.1	природный газ	т у.т.	12627,8 2	12627,8 2	12627,8 2	12627,8 2	12627,8 2	12627,8 2	12627,8 2	12627,8 2	12627,8 2	12627,8 2	12627,8 2	12627,8 2
10	Расход натурального топлива (по видам топлива):													
10.1	природный газ	тыс. м³	10488,1 8	10488,1 8	10488,1 8	10488,1 8	10488,1 8	10488,1 8	10488,1 8	10488,1 8	10488,1 8	10488,1 8	10488,1 8	10488,1 8
11	Максимальный часовой расход топлива отопительный период	М³/ч (т/ч)	5525	5525	5525	5525	5525	5525	5525	5525	5525	5525	5525	5525

№	Наименование	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
12	Максимальный часовой расход топлива в неоперативный период	М³/ч (т/ч)	1318	1318	1318	1318	1318	1318	1318	1318	1318	1318	1318	1318
Новая БМК д. Малое Карлино														
1	Число часов работы в год	ч	-	8424	8424	8424	8424	8424	8424	8424	8424	8424	8424	8424
2	Выработка тепловой энергии	Гкал	-	18475,1	18475,1	18475,1	18475,1	18475,1	18475,1	18475,1	18475,1	18475,1	18475,1	18475,1
3	Собст. нужды	Гкал	-	553,77	553,77	553,77	553,77	553,77	553,77	553,77	553,77	553,77	553,77	553,77
4	Отпуск в сеть	Гкал	-	17921,33	17921,33	17921,33	17921,33	17921,33	17921,33	17921,33	17921,33	17921,33	17921,33	17921,33
5	Фактические потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	-	1920,14	1920,14	1920,14	1920,14	1920,14	1920,14	1920,14	1920,14	1920,14	1920,14	1920,14
6	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	-	1280,08	1280,08	1280,08	1280,08	1280,08	1280,08	1280,08	1280,08	1280,08	1280,08	1280,08
7	Полезный отпуск тепловой энергии всего, в том числе:	Гкал	-	16001,19	16001,19	16001,19	16001,19	16001,19	16001,19	16001,19	16001,19	16001,19	16001,19	16001,19
7.1	по типам тепловой нагрузки:													
7.1.1	Отопление и вентиляция	Гкал	-	11635,4	11635,4	11635,4	11635,4	11635,4	11635,4	11635,4	11635,4	11635,4	11635,4	11635,4
7.1.2	ГВС	Гкал	-	4365,79	4365,79	4365,79	4365,79	4365,79	4365,79	4365,79	4365,79	4365,79	4365,79	4365,79
7.2	по категориям потребителей:													
7.2.1	население	Гкал	-	13138,58	13138,58	13138,58	13138,58	13138,58	13138,58	13138,58	13138,58	13138,58	13138,58	13138,58
7.2.2	бюджетные	Гкал	-	2351	2351	2351	2351	2351	2351	2351	2351	2351	2351	2351
7.2.3	прочие	Гкал	-	447,2	447,2	447,2	447,2	447,2	447,2	447,2	447,2	447,2	447,2	447,2
7.2.4	собственное потребление ТСО	Гкал	-	64,41	64,41	64,41	64,41	64,41	64,41	64,41	64,41	64,41	64,41	64,41
8	Удельный расход условного топлива на выработку ТЭ	кг у.т./Гкал	-	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99	156,99
9	Расход условного топлива (по видам топлива):													

№	Наименование	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
9.1	природный газ	т у.т.	-	2900,40 6	2900,40 6	2900,40 6	2900,40 6	2900,40 6	2900,40 6	2900,40 6	2900,40 6	2900,40 6	2900,40 6	2900,40 6
10	Расход натурального топлива (по видам топлива):													
10.1	природный газ	тыс. м³	-	2491,75 8	2491,75 8	2491,75 8	2491,75 8	2491,75 8	2491,75 8	2491,75 8	2491,75 8	2491,75 8	2491,75 8	2491,75 8
11	Максимальный часовой расход топлива отопительный период	м³/ч (т/ч)	-	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
12	Максимальный часовой расход топлива неопотительный период	м³/ч (т/ч)	-	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388
Новая БМК п. Новогорелово														
1	Число часов работы в год	ч	-	-	8424	8424	8424	8424	8424	8424	8424	8424	8424	8424
2	Выработка тепловой энергии	Гкал	-	-	1851	6929	11129	12972	14961	17772	17772	17772	17772	17772
3	Собст. нужды	Гкал	-	-	54	202	324	378	436	518	518	518	518	518
4	Отпуск в сеть	Гкал	-	-	1797	6727	10805	12594	14525	17255	17255	17255	17255	17255
5	Фактические потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	-	-	95	354	569	663	765	909	909	909	909	909
6	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	-	-	95	354	569	663	765	909	909	909	909	909
7	Полезный отпуск тепловой энергии всего, в том числе:	Гкал	-	-	1702	6373	10236	11931	13760	16346	16346	16346	16346	16346
7.1	по типам тепловой нагрузки:													
7.1.1	Отопление и вентиляция	Гкал	-	-	1375	4531	7378	8430	9598	11234	11234	11234	11234	11234
7.1.2	ГВС	Гкал	-	-	327	1842	2858	3501	4162	5112	5112	5112	5112	5112
7.2	по категориям потребителей:													
7.2.1	население	Гкал	-	-	851	5175	7614	9262	10941	13360	13360	13360	13360	13360

№	Наименование	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
7.2.2	бюджетные	Гкал	-	-	370	370	1603	1603	1603	1603	1603	1603	1603	1603
7.2.3	прочие	Гкал	-	-	481	828	1018	1066	1216	1383	1383	1383	1383	1383
7.2.4	собственное потребление ТСО	Гкал	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на выработку ТЭ	кг у.т./ Гкал	-	-	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
9	Расход условного топлива (по видам топлива):													
9.1	природный газ	т у.т.	-	-	286,831	1074,016	1725,031	2010,683	2318,917	2754,725	2754,725	2754,725	2754,725	2754,725
10	Расход натурального топлива (по видам топлива):													
10.1	природный газ	тыс. м³	-	-	246,418	922,694	1481,985	1727,391	1992,197	2366,602	2366,602	2366,602	2366,602	2366,602
11	Максимальный часовой расход топлива в отопительный период	м³/ч (т/ч)	-	-	100	332	530	614	705	833	833	833	833	833
12	Максимальный часовой расход топлива в неопотительный период	м³/ч (т/ч)	-	-	32	108	165	198	231	278	278	279	279	279
Новая котельная д. Пикколово ("Красное село 23 га")														
1	Число часов работы в год	ч	-	-	8424	8424	8424	8424	8424	8424	8424	8424	8424	8424
2	Выработка тепловой энергии	Гкал	-	-	846	3992	10803	10803	11906	11906	11906	11906	11906	11906
3	Собст. нужды	Гкал	-	-	25	116	315	315	347	347	347	347	347	347
4	Отпуск в сеть	Гкал	-	-	822	3876	10488	10488	11560	11560	11560	11560	11560	11560
5	Фактические потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	-	-	82	385	1042	1042	1149	1149	1149	1149	1149	1149
6	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	-	-	82	385	1042	1042	1149	1149	1149	1149	1149	1149

№	Наименование	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
7	Полезный отпуск тепловой энергии всего, в том числе:	Гкал	-	-	740	3491	9446	9446	10411	10411	10411	10411	10411	10411
7.1	по типам тепловой нагрузки:													
7.1.1	Отопление и вентиляция	Гкал	-	-	502	2364	6358	6358	7275	7275	7275	7275	7275	7275
7.1.2	ГВС	Гкал	-	-	238	1127	3088	3088	3136	3136	3136	3136	3136	3136
7.2	по категориям потребителей:		-	-										
7.2.1	население	Гкал	-	-	740	3490	8797	8797	8797	8797	8797	8797	8797	8797
7.2.2	бюджетные	Гкал	-	-	0	0	0	0	965	965	965	965	965	965
7.2.3	прочие	Гкал	-	-	0	0	648	648	648	648	648	648	648	648
7.2.4	собственное потребление ТСО	Гкал	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на выработку ТЭ	кг у.т./ Гкал	-	-	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
9	Расход условного топлива (по видам топлива):													
9.1	природный газ	т у.т.	-	-	131,176	618,831	1674,44 3	1674,44 3	1845,50 4	1845,50 4	1845,50 4	1845,50 4	1845,50 4	1845,50 4
10	Расход натурального топлива (по видам топлива):		-	-										
10.1	природный газ	тыс. м³	-	-	112,694	531,642	1438,52 5	1438,52 5	1585,48 5	1585,48 5	1585,48 5	1585,48 5	1585,48 5	1585,48 5
11	Максимальный часовой расход топлива в отопительный период	м³/ч (т/ч)	-	-	52	192	494	494	543	543	543	543	543	543
12	Максимальный часовой расход топлива в неопотительный период	м³/ч (т/ч)	-	-	28	75	180	180	184	184	184	184	184	184

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

На территории Виллозского городского поселения в качестве основного топлива источников тепловой энергии используется природный газ.

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

В качестве основного топлива используется природный газ с теплотворной способностью $Q_{рн}=8000$ ккал/м³; $\rho=0,683$ кг/м³.

8.4 Преобладающий в муниципальном образовании вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в границах муниципального образования

На территории Виллозского городского поселения в качестве основного топлива источников тепловой энергии используется природный газ.

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального образования

На расчетный срок Схемы теплоснабжения предусматривается использование природного газа в качестве основного топлива источников тепловой энергии.

РАЗДЕЛ 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

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии представлен в таблице 9.1.1.

Таблица 9.1.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Номер проекта	Наименование	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Полная стоимость в прогнозных ценах (без НДС)
001.01.00.000	Группа проектов "Источники теплоснабжения" (Проекты ЕТО № 001)													
	Всего стоимость группы проектов	0,00	0,00	0,00	62499,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62499,70
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	62499,70	62499,70	62499,70	62499,70	62499,70	62499,70	62499,70	62499,70	62499,70	
	Источники инвестиций, в том числе:	0,00	0,00	0,00	62499,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62499,70
	Собственные средства, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Средства из прибыли	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Средства за присоединение потребителей	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Бюджетные средства	0,00	0,00	0,00	62499,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62499,70
001.01.02.000	Подгруппа проектов "Реконструкция источников теплоснабжения"													
	Всего стоимость	0,00	0,00	0,00	62499,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62499,70
	Всего стоимость накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	62499,70	62499,70	62499,70	62499,70	62499,70	62499,70	62499,70	62499,70	62499,70	
001.01.02.001	Реконструкция котельной гп. Виллози с увеличением	0,00	0,00	0,00	62499,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62499,70

Номер проекта	Наименование	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Полная стоимость в прогнозных ценах (без НДС)
	установленной мощности													
Проекты в новых зонах действия источников тепловой энергии ЕТО № 000 (ЕТО не определена)														
	Всего стоимость проектов	0,00	24274,023	21861,55	9026,45	28876,28	851,79	3445,85	972,66	0,00	3439,91	12003,775	38272,218	813974,67
	Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,00	24274,023	26460,178	27362,824	30250,452	30335,631	30680,216	30777,482	30777,482	31121,473	43125,249	81397,467	
	Источники инвестиций, в том числе:	0,00	24274,023	21861,55	9026,45	28876,28	851,79	3445,85	972,66	0,00	3439,91	12003,775	38272,218	813974,67
	Собственные средства, в том числе:	0,00	24274,023	21861,55	9026,45	28876,28	851,79	3445,85	972,66	0,00	3439,91	12003,775	38272,218	813974,67
	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Средства из прибыли	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Средства за присоединение потребителей	0,00	24274,023	21861,55	9026,45	28876,28	851,79	3445,85	972,66	0,00	3439,91	12003,775	38272,218	813974,67
	Бюджетные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
000.01.00.000	Группа проектов "Источники теплоснабжения" ЕТО № 000 (ЕТО не определена)													
	Всего стоимость группы проектов	0,00	24274,023	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12003,775	38272,218	745500,17
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,00	24274,023	24274,023	24274,023	24274,023	24274,023	24274,023	24274,023	24274,023	24274,023	36277,799	74550,017	
	Источники инвестиций, в том числе:	0,00	24274,023	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12003,775	38272,218	745500,17
	Собственные средства, в том числе:	0,00	24274,023	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12003,775	38272,218	745500,17
	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Средства из прибыли	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Средства за присоединение потребителей	0,00	24274,023	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12003,775	38272,218	745500,17
	Бюджетные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
000.01.01.000	Подгруппа проектов "Строительство новых источников теплоснабжения"													
	Всего стоимость	0,00	24274,023	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12003,775	38272,218	745500,17
	Всего стоимость накопленным итогом	0,00	24274,023	24274,023	24274,023	24274,023	24274,023	24274,023	24274,023	24274,023	24274,023	36277,799	74550,017	

Номер проекта	Наименование	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Полная стоимость в прогнозных ценах (без НДС)
000.01.01.001	Строительство котельной в п. Новогорелово	0,00	14383 1,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	143831,49
000.01.01.002	Строительство котельной в д. Пикколово ("Красное село 23 га")	0,00	98908, 74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	98908,74
000.01.01.003	Строительство котельной в д. Пикколово ("Офицерское село")	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12003 7,75	0,00	120037,75
000.01.01.004	Строительство 2-х новых котельных для теплоснабжения перспективной застройки в районе д. Пикколово (территория северо-западнее «Туутари-Парк»)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38272 2,18	382722,18

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

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них представлен в таблице 9.2.1.

Таблица 9.2.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Номер проекта	Наименование	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Полная стоимость в прогнозных ценах (без НДС)
001.02.00.000	Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них" (Проекты ЕТО № 001)													
	Всего стоимость группы проектов	0,00	18829,22	40569,39	12162,37	16319,50	9245,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97126,41
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,00	18829,22	59398,61	71560,98	87880,49	97126,41	97126,41	97126,41	97126,41	97126,41	97126,41	97126,41	
	Источники инвестиций, в том числе:	0,00	18829,22	40569,39	12162,37	16319,50	9245,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97126,41
	Собственные средства, в том числе:	0,00	18829,22	19580,20	12162,37	16319,50	9245,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76137,22
	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Средства из прибыли	0,00	18829,22	19580,20	12162,37	16319,50	9245,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76137,22
	Средства за присоединение потребителей	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Бюджетные средства	0,00	0,00	20989,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20989,19
001.02.01.000	Подгруппа проектов "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"													
	Всего стоимость	0,00	0,00	20989,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20989,19
	Всего стоимость накопленным итогом	0,00	0,00	20989,19	20989,19	20989,19	20989,19	20989,19	20989,19	20989,19	20989,19	20989,19	20989,19	
001.02.01.001	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных объектов капитального строительства в гп. Виллози	0,00	0,00	20989,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20989,19
001.02.03.000	Подгруппа проектов "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с истощением эксплуатационного ресурса"													
	Всего стоимость	0,00	14571,65	15096,99	7481,89	11433,08	4144,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52728,17
	Всего стоимость накопленным итогом	0,00	14571,65	29668,63	37150,53	48583,61	52728,17	52728,17	52728,17	52728,17	52728,17	52728,17	52728,17	

Номер проекта	Наименование	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Полная стоимость в прогнозных ценах (без НДС)
001.02.03.001	Реконструкция надземного участка теплосети отопления и ГВС от МКД 16Б к.2 до Пождепо в д. Малое Карлино	0,00	5307,5 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5307,52
001.02.03.002	Реконструкция надземного участка теплосети отопления от ТК у МКД 16Б до МКД 17А в д. Малое Карлино	0,00	2231,8 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2231,82
001.02.03.003	Реконструкция теплосети отопления и ГВС под Гатчинским шоссе в гп. Виллози	0,00	3785,8 8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3785,88
001.02.03.004	Реконструкция участка теплосети отопления и ГВС от ТК6 до МКД 16 и 10 в гп. Виллози	0,00	3246,4 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3246,43
001.02.03.005	Реконструкция участка теплосети отопления и ГВС от МКД 16Б к.2 до ТК у МКД 16Б в д. Малое Карлино	0,00	0,00	3865,7 8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3865,78
001.02.03.006	Реконструкция участка теплосети отопления и ГВС от МКД 16Б к.1 до МКД 16Б к.2 в д. Малое Карлино	0,00	0,00	2374,6 7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2374,67
001.02.03.007	Реконструкция теплосети отопления и ГВС от ТК у МКД 5 до МКД 4 в гп. Виллози	0,00	0,00	8248,4 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8248,40
001.02.03.008	Реконструкция участка теплосети отопления и ГВС от МКД 5 до МКД 2 в гп. Виллози	0,00	0,00	608,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	608,13
001.02.03.009	Реконструкция участка теплосети отопления и ГВС от ТК у МКД 4 до	0,00	0,00	0,00	1837,8 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1837,83

Номер проекта	Наименование	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Полная стоимость в прогнозных ценах (без НДС)
	МКД 6 в д. Малое Карлино													
001.02.03.010	Реконструкция участка теплосети отопления и ГВС от ТК у МКД 10 до ТК у МКД 24 в д. Малое Карлино	0,00	0,00	0,00	2287,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2287,21
001.02.03.011	Реконструкция теплосети отопления и ГВС по МКД 8 в гп. Виллози	0,00	0,00	0,00	2803,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2803,36
001.02.03.012	Реконструкция участка теплосети отопления и ГВС от МКД 8 до МКД 9 в гп. Виллози	0,00	0,00	0,00	553,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	553,49
001.02.03.013	Реконструкция участка теплосети отопления и ГВС от ТК у МКД 24 до МКД 25	0,00	0,00	0,00	0,00	4903,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4903,06
001.02.03.014	Реконструкция участка теплосети отопления от ТУ МКД 25 до ТУ д. 26	0,00	0,00	0,00	0,00	540,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	540,62
001.02.03.015	Реконструкция теплосети отопления и ГВС по МКД 9	0,00	0,00	0,00	0,00	3948,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3948,61
001.02.03.016	Реконструкция участка теплосети отопления и ГВС от ТК у Совета Депутатов до ДК	0,00	0,00	0,00	0,00	2040,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2040,79
001.02.03.017	Замена участка теплосети отопления и ГВС от МКД 18 до МКД 18 к. 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1748,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1748,17
001.02.03.018	Замена участка теплосети отопления и ГВС от ТК у ДС до МКД 21 и 23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1212,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1212,73
001.02.03.019	Замена участка теплосети отопления и ГВС от ТК у Совета	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1183,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1183,66

Номер проекта	Наименование	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Полная стоимость в прогнозных ценах (без НДС)
	Депутатов до здания Совета Депутатов													
001.02.05.000	Подгруппа проектов "Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов"													
	Всего стоимость	0,00	4257,57	4483,22	4680,48	4886,42	5101,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23409,05
	Всего стоимость накопленным итогом	0,00	4257,57	8740,79	13421,27	18307,69	23409,05	23409,05	23409,05	23409,05	23409,05	23409,05	23409,05	
001.02.05.001	Реконструкция участков сетей отопления гп. Виллози с увеличением диаметра	0,00	2694,95	2837,78	2962,64	3093,00	3229,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14817,44
001.02.05.002	Реконструкция участков сетей горячего водоснабжения гп. Виллози с увеличением диаметра	0,00	1223,64	1288,49	1345,18	1404,37	1466,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6727,86
001.02.05.003	Реконструкция участков сетей отопления д. Малое Карлино с увеличением диаметра	0,00	77,40	81,50	85,08	88,83	92,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	425,52
001.02.05.004	Реконструкция участков сетей горячего водоснабжения д. Малое Карлино с увеличением диаметра	0,00	261,59	275,45	287,57	300,22	313,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1438,24
000.02.01.000	Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них" ЕТО № 000 (ЕТО не определена)													
	Всего стоимость группы проектов	0,00	0,00	21861,55	9026,45	28876,28	851,79	3445,85	972,66	0,00	3439,91	0,00	26615,20	
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	21861,55	30888,00	59764,29	60616,08	64061,93	65034,59	65034,59	68474,50	68474,50	95089,70	
	Источники инвестиций, в том числе:	0,00	0,00	21861,55	9026,45	28876,28	851,79	3445,85	972,66	0,00	3439,91	0,00	26615,20	95089,70
	Собственные средства, в том числе:	0,00	0,00	21861,55	9026,45	28876,28	851,79	3445,85	972,66	0,00	3439,91	0,00	26615,20	95089,70
	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Средства из прибыли	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Номер проекта	Наименование	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Полная стоимость в прогнозных ценах (без НДС)
	Средства за присоединение потребителей	0,00	0,00	21861,55	9026,45	28876,28	851,79	3445,85	972,66	0,00	3439,91	0,00	26615,20	95089,70
	Бюджетные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
000.02.01.000	Подгруппа проектов "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"													
	Всего стоимость	0,00	0,00	21861,55	9026,45	28876,28	851,79	3445,85	972,66	0,00	3439,91	0,00	26615,20	95089,70
	Всего стоимость накопленным итогом	0,00	0,00	21861,55	30888,00	59764,29	60616,08	64061,93	65034,59	65034,59	68474,50	68474,50	95089,70	
000.02.01.001	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных объектов капитального строительства в п. Новогорелово	0,00	0,00	7251,99	3514,69	12834,17	851,79	1705,44	972,66	0,00	3439,91	0,00	0,00	30570,64
000.02.01.002	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных объектов капитального строительства в д. Пикколово ("Красное село 23 га")	0,00	0,00	14609,56	5511,76	16042,12	0,00	1740,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37903,86
000.02.01.003	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных объектов капитального строительства в д. Пикколово ("Офицерское село")	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26615,20	26615,20

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

Мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения отсутствуют.

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

Мероприятия по переводу открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не предусматриваются.

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

В соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения оценка эффективности инвестиций осуществляется:

- для отдельных проектов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью до 5 МВт;
- для отдельных проектов строительства, технического перевооружения и (или) модернизации котельных, в том числе связанных с переводом на местные виды топлива и использование возобновляемых ресурсов;
- для отдельных проектов технического перевооружения и (или) модернизации источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью более 5 МВт, если проекты не отобраны в рамках реализации программы модернизации тепловых электростанций;
- для отдельных проектов строительства и реконструкции транзитных и магистральных теплопроводов при реализации проектов дальнего теплоснабжения;
- в остальных случаях для ЕТО в составе структуры проектов мастер-плана для источников тепловой энергии и тепловых сетей отдельно.

Для оценки эффективности инвестиций разрабатывается тарифно-балансовая модель ЕТО.

В соответствии с основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства РФ № 1075 от 22.10.2012, в течение периода действия регулируемых цен (тарифов) дополнительные средства, полученные регулируемой организацией в результате снижения операционных расходов вследствие повышения эффективности деятельности этой организации при осуществлении ею регулируемого вида деятельности, остаются в ее распоряжении.

При осуществлении плана проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности и в целях реализации программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности период сохранения регулируемой организацией дополнительных средств, полученных ею

вследствие снижения затрат, составляет 2 года после окончания срока окупаемости указанных мероприятий.

Экономия расходов (в том числе связанная с сокращением потерь в тепловых сетях, сменой видов и (или) марки основного и (или) резервного топлива на источниках тепловой энергии, реализацией энергосервисного договора (контракта)), достигнутая регулируемой организацией в каждом году долгосрочного периода регулирования, учитывается в составе необходимой валовой выручки в течение 5 лет. В случае если часть указанного срока приходится на следующие долгосрочные периоды регулирования, экономия расходов (в том числе связанная с сокращением потерь в тепловых сетях, сменой видов и (или) марки основного и (или) резервного топлива на источниках тепловой энергии, реализацией энергосервисного договора (контракта)) учитывается в необходимой валовой выручке регулируемой организации, устанавливаемой на следующие долгосрочные периоды регулирования, в составе неподконтрольных расходов.

Экономия расходов на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя (в том числе в части сокращения потерь в тепловых сетях, за исключением экономии расходов на приобретение топлива при смене видов и (или) марки основного и (или) резервного топлива на источниках тепловой энергии, реализации энергосервисного договора (контракта)) определяется только в части сокращения физических объемов потребления энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, скорректированных на объем потребления тепловой энергии (теплоносителя), превышающий темпы, учтенные в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе регулируемой организации.

Экономия расходов на приобретение топлива, образующаяся в результате смены видов и (или) марки основного и (или) резервного топлива на источниках тепловой энергии, определяется в части сокращения расходов на топливо, рассчитанных исходя из объемов его потребления и соответствующих цен, за исключением случая, когда источником финансирования мероприятий по смене видов основного и (или) резервного топлива на источниках тепловой энергии в соответствии с утвержденной в установленном порядке инвестиционной программой являются устанавливаемые в соответствии с настоящим документом тарифы или средства бюджетов бюджетной системы Российской Федерации.

Мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей Виллозского городского поселения, предусматриваемые Схемой теплоснабжения, прежде всего направлены на развитие систем централизованного теплоснабжения в перспективных районах застройки, а также на ликвидацию дефицитов производительности объектов теплоснабжения, и не имеют выраженного экономического эффекта. В связи с этим расчеты экономической эффективности не приводятся.

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

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения были реализованы следующие мероприятия, представленные в базовой редакции Схемы теплоснабжения:

- реконструкция котельной гп. Виллози;
- строительство котельной д. Малое Карлино.

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

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», пунктом 4 устанавливает необходимость обоснования в проектах схем теплоснабжения предложений по определению ЕТО.

Цель данного раздела – подготовить и обосновать предложения для дальнейшего рассмотрения и определения единой/единых теплоснабжающих организаций. В предложениях должны содержаться обоснования соответствия предлагаемой теплоснабжающей организации критериям соответствия ЕТО, установленным в пункте 7 раздела II «Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации» Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации».

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения, являющиеся критериями для определения будущей ЕТО.

Согласно пункту 4 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации», в схеме теплоснабжения определяются границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (ЕТО). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (ЕТО) являются границами системы теплоснабжения. Под понятием «зона деятельности единой теплоснабжающей организации» подразумевается одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии. 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.

Согласно пункту 5 указанных «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации» для присвоения ТСО статуса ЕТО на территории муниципального образования лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения на сайте) проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих «Правил...», заявку на присвоение организации статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке должна прилагаться бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о принятии отчетности. В течение 3 рабочих дней с даты подачи заявок и срока окончания срока подачи, уполномоченные органы обязаны разместить сведения о принятых заявках на сайте

администрации. Согласно пункту 6 указанных «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации», в случае, если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В том случае, если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с требованиями пунктов 7 - 10 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации».

Согласно пункту 8 указанных «Правил...», в случае, если заявка на присвоение статуса ЕТО 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.

Согласно пункту 9 указанных «Правил...» 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 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Согласно пункту 10 указанных «Правил.», 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 что также обосновывается в схеме теплоснабжения.

Согласно пункту 11 указанных «Правил.», 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.

На основании вышеизложенного, статус единой теплоснабжающей организации присваивается:

- МУП «УЖКХ МО Виллозское СП»;
- ГУП «ТЭК СПб»;
- Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЗВО.

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации представлен в таблице 10.2.1.

Таблица 10.2.1. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

№ зоны деятельности	Единая теплоснабжающая организация	Перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации (Номера технологически изолированных систем теплоснабжения согласно п.15.1 Схемы, вошедших в состав утвержденной зоны деятельности ЕТО)
1	МУП «УЖКХ МО Виллозское СП»	1; 2
2	ГУП «ТЭК СПб»	3
3	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЗВО	4

С целью выявления изменений состава и структуры систем теплоснабжения и состава теплоснабжающих организаций Виллозского городского поселения, в 2024 году выполнен сбор, анализ и обобщение исходных данных предоставленных по запросам теплоснабжающими организациями. Теплоснабжающие организации и профильные органы исполнительной власти представили исходные данные в части:

- подключения новых объектов - потребителей тепловой энергии (законченных строительством жилых, общественно-бытовых и промышленных зданий);
- образование новых зон деятельности ЕТО при вводе в эксплуатацию новых источников тепловой энергии;
- вывод из эксплуатации источников тепловой энергии и изменение границ действующих систем теплоснабжения в связи переключением на источники теплоснабжения нагрузок выведенных из эксплуатации котельных.

Кроме этого при актуализации Схемы теплоснабжения были учтены сведения, предоставленные теплоснабжающими организациями для уточнения границ и состава систем теплоснабжения в зоне их деятельности. Изменения, связанные с расширением зоны деятельности при объединении нескольких систем теплоснабжения (нескольких зон действия источников тепловой энергии, не связанных между собой на момент утверждения границ зон деятельности ЕТО) не выявлены.

Стоит отметить расширение зоны эксплуатационной ответственности ГУП «ТЭК СПб», связанное с присоединением новых потребителей в п. Новогорелово. Согласно п.5 Правил организации теплоснабжения в РФ, в случае изменения границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации, не влекущих за собой возникновение новой зоны (новых зон) деятельности единой теплоснабжающей организации, сбор заявок на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации не осуществляется. Анализ изменений в границах систем теплоснабжения и утвержденных зон деятельности ЕТО представлен в таблице 10.2.2.

Таблица 10.2.2. Анализ изменений в границах систем теплоснабжения и утвержденных зон деятельности ЕТО Виллозского городского поселения

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Изменения в границах системы теплоснабжения	Необходимая корректировка в рамках актуализации схемы теплоснабжения
1	Котельная гп. Виллози	МУП «УЖКХ МО Виллозское СП»	Котельная гп. Виллози и тепловые сети данной системы	1	МУП «УЖКХ МО Виллозское СП»	Присоединение новых потребителей	Изложить описание границ системы теплоснабжения в новой редакции
2	Котельная п. Малое Карлино	МУП «УЖКХ МО Виллозское СП»	Котельная п. Малое Карлино и тепловые сети данной системы			Присоединение новых потребителей	Изложить описание границ системы теплоснабжения в новой редакции
3	Котельная по ул. 7-я Красносельская	ГУП «ТЭК СПб»	Котельная по ул. 7-я Красносельская и тепловые сети данной системы	2	ГУП «ТЭК СПб»	Присоединение новых потребителей	Изложить описание границ системы теплоснабжения в новой редакции
4	Котельная военного городка	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЗВО	Котельная военного городка и тепловые сети данной системы	3	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЗВО	Отсутствуют	Не требуется

Описание границ зон деятельности единых теплоснабжающих организаций представлено на рисунке 10.2.1 и в таблице 10.2.3.

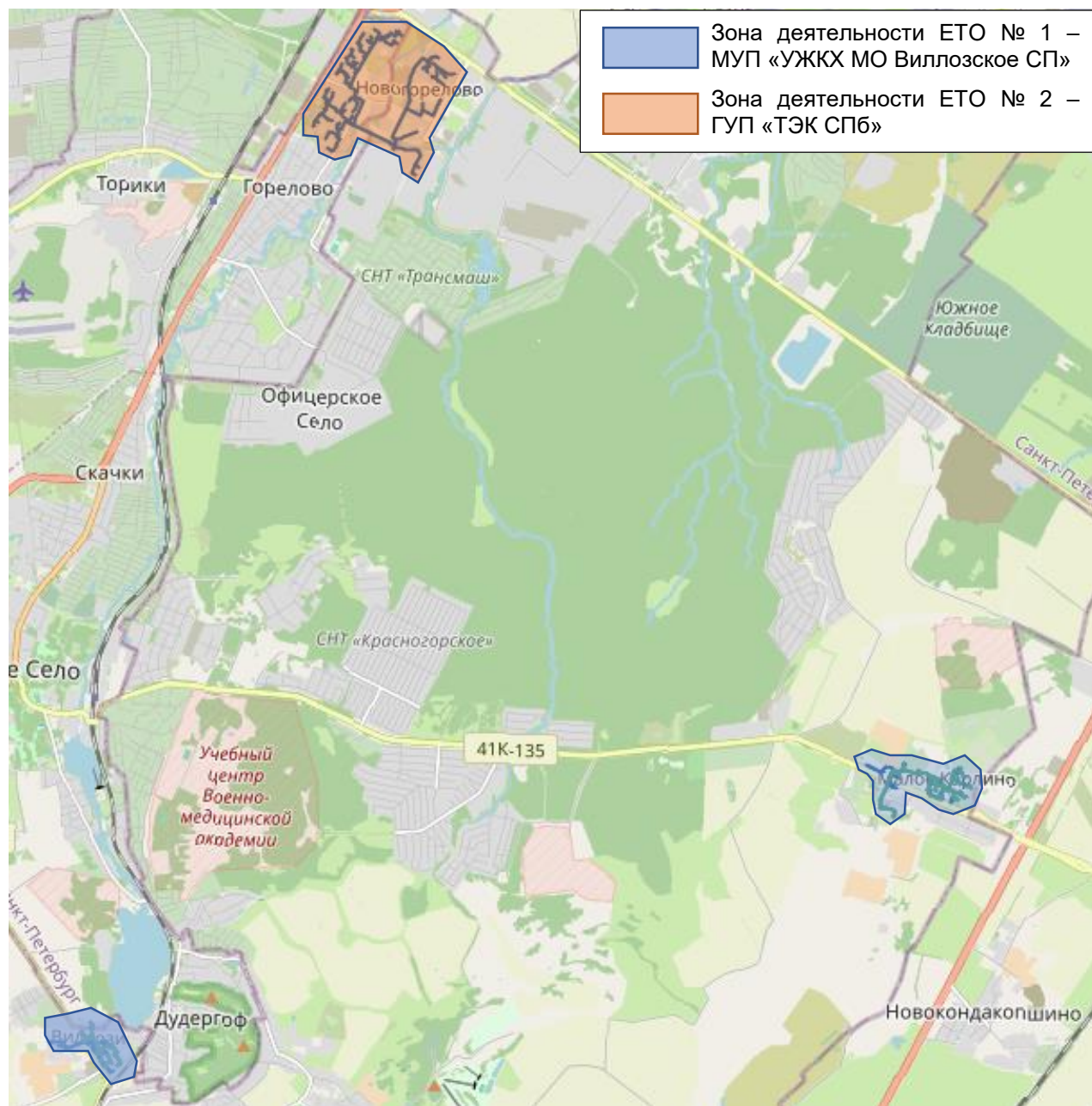


Рисунок 10.2.1. План границ ЕТО

Таблица 10.2.3. Описание границ зон деятельности единых теплоснабжающих организаций

№ зоны деятельности	Единая теплоснабжающая организация	Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации
1	МУП «УЖКХ МО Виллозское СП»	территория гп. Виллози и д. Малое Карлино
2	ГУП «ТЭК СПб»	тер. Южная часть производственной зоны Горелово, тепловая сеть, ограниченная с северо-восточной стороны - улицей Коммунаров, с южной стороны - Колобановской улицей, с северной стороны - Волхонским шоссе, с восточной стороны - Промышленной улицей.
3	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЗВО	Не приводится

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

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, Решение об определении единой теплоснабжающей организации принимается на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации (критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации), утверждённых Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в РФ и о внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».

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.

В соответствии с пунктом 7 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации 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.

Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории Виллозского городского поселения представлен в таблице 10.3.1.

Таблица 10.3.1. Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории Виллозского городского поселения

№ системы теплоснабжения	Наименование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой)	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м ³	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Котельная гп. Виллози	7,64	МУП «УЖКХ МО Виллозское СП»	н/д	Котельная гп. Виллози и тепловые сети данной системы	собственность	120	Заявка не подавалась	1	МУП «УЖКХ МО Виллозское СП»	Пункт 11 «Правил организации теплоснабжения в РФ»
2	Котельная п. Малое Карлино	11,98	МУП «УЖКХ МО Виллозское СП»	н/д	Котельная п. Малое Карлино и тепловые сети данной системы	собственность	145	Заявка не подавалась			
3	Котельная по ул. 7-я Красносельская	51,6	ГУП «ТЭК СПб»	н/д	Котельная по ул. 7-я Красносельская и тепловые сети данной системы	собственность	н/д	Заявка не подавалась	2	ГУП «ТЭК СПб»	Пункт 11 «Правил организации теплоснабжения в РФ»
4	Котельная военного городка	н/д	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЗВО	н/д	Котельная военного городка и тепловые сети данной системы	собственность	н/д	Заявка не подавалась	3	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЗВО	Пункт 11 «Правил организации теплоснабжения в РФ»

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

Заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не подавались.

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 Виллозского городского поселения, представлен в таблице 10.5.1.

Таблица 10.5.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения Виллозского городского поселения

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Котельная п. Виллози	МУП «УЖКХ МО Виллозское СП»	Котельная п. Виллози и тепловые сети данной системы	1	МУП «УЖКХ МО Виллозское СП»	Пункт 11 «Правил организации теплоснабжения в РФ»
2	Котельная п. Малое Карлино	МУП «УЖКХ МО Виллозское СП»	Котельная п. Малое Карлино и тепловые сети данной системы			
3	Котельная по ул. 7-я Красносельская	ГУП «ТЭК СПб»	Котельная по ул. 7-я Красносельская и тепловые сети данной системы	2	ГУП «ТЭК СПб»	Пункт 11 «Правил организации теплоснабжения в РФ»
4	Котельная военного городка	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЗВО	Котельная военного городка и тепловые сети данной системы	3	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЗВО	Пункт 11 «Правил организации теплоснабжения в РФ»

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

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не предусматривается.

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

В соответствии с п. 6 ст. 15 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

В соответствии с п. 4 ст. 8 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«В случае, если организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, осуществляют эксплуатацию тепловых сетей, собственник или иной законный владелец которых не установлен (бесхозяйные тепловые сети), затраты на содержание, ремонт, эксплуатацию таких тепловых сетей учитываются при установлении тарифов в отношении указанных организаций в порядке, установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

На территории Виллозского городского поселения бесхозяйные тепловые сети не выявлены.

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

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

Схемой газоснабжения Виллозского городского поселения предусматривается газификация перспективных зон развития централизованного и индивидуального теплоснабжения.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии не выявлены.

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

При актуализации схемы газоснабжения рекомендуется детализировать схемы присоединения к централизованному газоснабжению перспективных источников тепловой энергии в соответствии с требуемой категорией надежности.

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

Решения (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии – отсутствуют.

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 субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России – отсутствуют.

13.6 Описание решений о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Действующей редакцией схемы водоснабжения предусматривается развитие централизованного водоснабжения в перспективных зонах развития централизованного и индивидуального теплоснабжения.

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

При актуализации схемы водоснабжения рекомендуется детализировать схемы присоединения к централизованному водоснабжению перспективных источников тепловой энергии в соответствии с требуемой категорией надежности.

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

Таблица 13.7.1. Индикаторы развития систем теплоснабжения Виллозского городского поселения

№	Наименование	Единица измерения	год											
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед./км	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед./км	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)													
3.1	котельная гп. Виллози	кг у.т./Гкал	160,0	160,0	160,0	160,0	160,0	160,0	160,0	160,0	160,0	160,0	160,0	160,0
3.2	котельная д. Малое Карлино	кг у.т./Гкал	161,8	161,8	161,8	161,8	161,8	161,8	161,8	161,8	161,8	161,8	161,8	161,8
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети													
4.1	система ТС гп. Виллози	Гкал/м ²	1,816	1,816	1,816	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857
4.2	система ТС д. Малое Карлино	Гкал/м ²	0,919	0,926	0,926	0,926	0,926	0,926	0,926	0,926	0,926	0,926	0,926	0,926

№	Наименование	Единица измерения	год											
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности													
5.1	котельная гп. Виллози	%	27	27	27	30	22	22	22	22	22	22	22	22
5.2	котельная д. Малое Карлино	%	13	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
6	Коэффициент использования установленной тепловой мощности													
6.1	система ТС гп. Виллози	м²/Гкал/ч	93,00	93,00	93,00	117,08	105,13	105,13	105,13	105,13	105,13	105,13	105,13	105,13
6.2	система ТС д. Малое Карлино	м²/Гкал/ч	126,88	126,88	126,88	126,88	126,88	126,88	126,88	126,88	126,88	126,88	126,88	126,88
7	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
9	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
10	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	%	0,0	11,3	16,6	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения сформированы на основании разработанной тарифно-балансовой модели, содержащей калькуляцию тарифа с учетом реализации мероприятий на расчетный срок Схемы теплоснабжения. Результаты оценки тарифных последствий приведены на рисунке 12.4.1. Тарифно-балансовая модель представлена в Приложении 1 к обосновывающим материалам Схемы теплоснабжения (не подлежит публикации согласно п. 19 Порядка разработки, утверждения и актуализации схем теплоснабжения, утвержденным постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154).

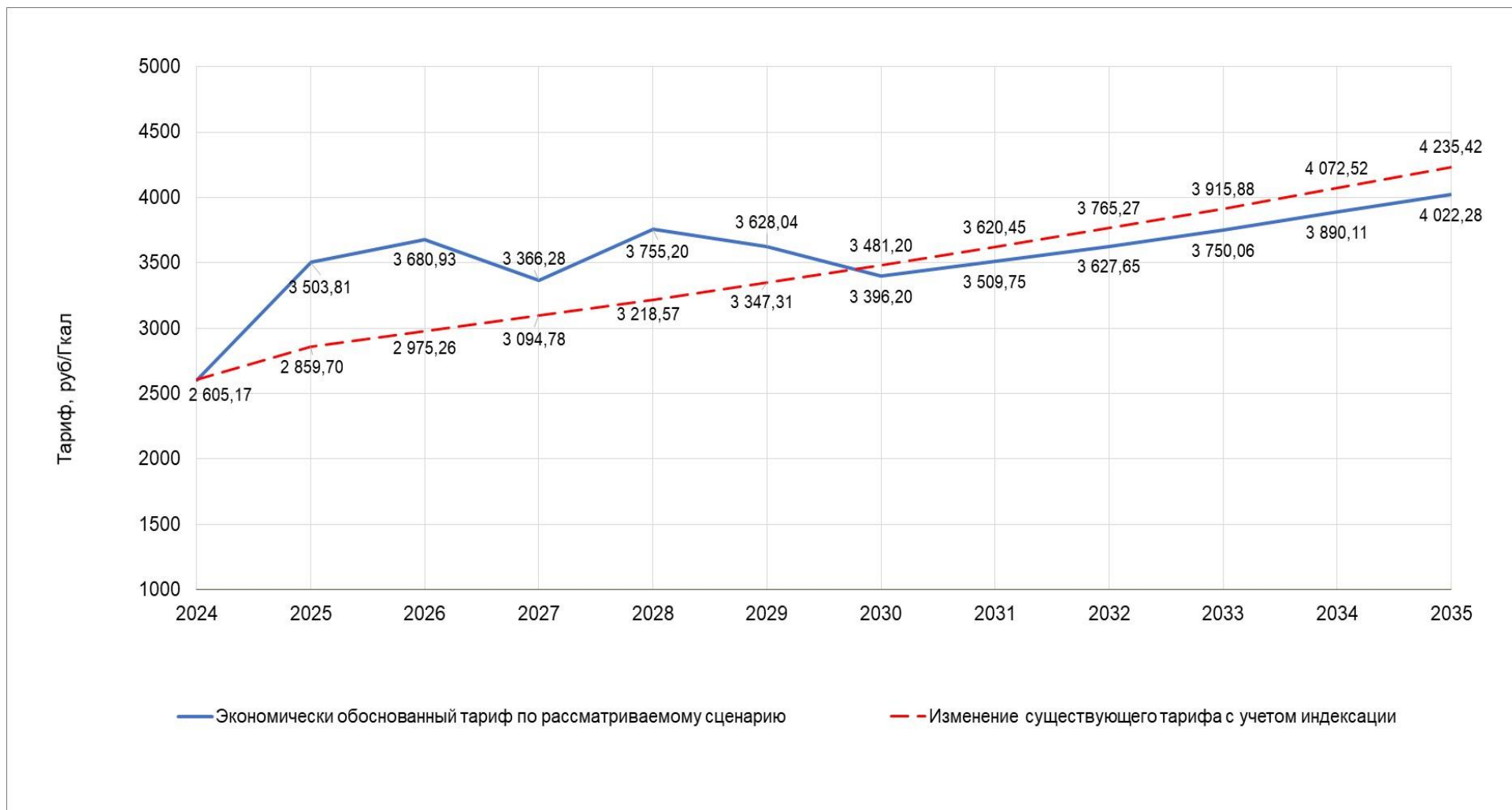


Рисунок 13.7.1. Оценка ценовых (тарифных) последствий для потребителей