



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО  
ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

## СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год)	78405.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год)</i>	
Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	78405.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1. Значения потребления тепловой энергии потребителями	78405.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2. Тепловые сети	78405.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3. Оценка надежности теплоснабжения	78405.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4. Существующие гидравлические режимы тепловых сетей	78405.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5. Графическая часть	78405.ОМ-ПСТ.001.005
Книга 2. Перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения	78405.ОМ-ПСТ.002.000
Книга 3. Электронная модель системы теплоснабжения	78405.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1. Инструкция пользователя	78405.ОМ-ПСТ.003.001
Приложение 2. Руководство администратора	78405.ОМ-ПСТ.003.002
Приложение 3. Графическая часть	78405.ОМ-ПСТ.003.003
Книга 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	78405.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1. Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей	78405.ОМ-ПСТ.004.001
Книга 5. Мастер-план схемы теплоснабжения	78405.ОМ-ПСТ.005.000
Книга 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	78405.ОМ-ПСТ.006.000
Приложение 1. Графическая часть	78405.ОМ-ПСТ.006.001
Книга 7. Предложения по строительству и реконструкции	78405.ОМ-ПСТ.007.000

Наименование документа	Шифр
тепловых сетей и сооружений на них	
Книга 8. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	78405.ОМ-ПСТ.008.000
Книга 9. Перспективные топливные балансы	78405.ОМ-ПСТ.009.000
Книга 10. Оценка надежности теплоснабжения	78405.ОМ-ПСТ.010.000
Книга 11. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	78405.ОМ-ПСТ.011.000
Книга 12. Обоснование предложений по определению единых теплоснабжающих организаций	78405.ОМ-ПСТ.012.000
Приложение 1. Графическая часть	78405.ОМ-ПСТ.012.001
Книга 13. Реестр проектов, рекомендуемых к включению в схему теплоснабжения	78405.ОМ-ПСТ.013.000
Книга 14. Сводный том изменений, выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2019 год	78405.ОМ-ПСТ.014.000

## СОДЕРЖАНИЕ

Перечень таблиц .....	7
Перечень рисунков .....	13
Введение .....	15
1 Общая часть .....	19
1.1 Территория и климат .....	19
1.2 Существующее положение в сфере теплоснабжения .....	19
1.2.1 Общая характеристика систем теплоснабжения .....	19
1.2.2 Установленная и располагаемая мощность источников тепловой энергии .....	22
1.2.3 Существующие балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки .....	23
1.2.4 Тепловые сети .....	27
1.3 Основные проблемы организации теплоснабжения .....	32
1.3.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения .....	32
1.3.2 Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения .....	33
1.3.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения .....	34
1.3.4 Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения .....	34
1.4 Целевые показатели эффективности систем теплоснабжения .....	34
2 Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах города Переславля – Залесского Ярославской области .....	54
2.1 Прогноз перспективной застройки .....	54
2.2 Прогноз прироста тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии .....	59
3 Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей .....	63
3.1 Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии .....	63
3.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения .....	64
3.2.1 Зона действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 .....	66
3.2.2 Зоны действия котельных МУП «Спектр» .....	66
3.2.3 Зоны действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный .....	67

3.2.4	Зоны действия новых котельных в районах перспективной застройки	68
3.3	Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода	68
3.3.1	Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75	76
3.3.2	Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельных МУП «Спектр»	81
3.3.3	Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный	85
3.3.4	Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия новых котельных, обеспечивающих теплоснабжение новых районов перспективной застройки	88
3.4	Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	90
4	Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя	91
4.1	Перспективные объемы теплоносителя	91
4.2	Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей	99
4.3	Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	116
5	Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	117
5.1	Общие положения	117
5.2	Предложения по реконструкции котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75	118
5.3	Предложения по реконструкции котельных МУП «Спектр»	120
5.4	Предложения по новому строительству котельных в существующих зонах действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75, котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный	122
5.5	Предложения по новому строительству котельных в зонах перспективной застройки	123
5.6	Предложения по переводу потребителей на индивидуальное теплоснабжение	124
6	Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому	

первооружению тепловых сетей и сооружений на них.....	125
6.1 Общие положения.....	125
6.2 Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них МУП «Спектр».....	127
7 Раздел 6. Перспективные топливные балансы.....	157
8 Раздел 7. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение .....	170
8.1 Финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.....	170
8.2 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.....	170
8.3 Ценовые последствия для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения .....	174
8.3.1 Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75	
174	
8.3.2 Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов котельных в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный .....	181
8.3.3 Ценовые последствия для конечных потребителей МУП «Спектр» .....	182
9 Раздел 8. Решение об определении единых теплоснабжающих организаций.....	187
10 Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	188
11 Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям.....	190

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 0.1 - Анализ выполнения требований по актуализации схемы теплоснабжения в соответствии с п. 22 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения.....	16
Таблица 1.1 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных МУП «Спектр» .....	22
Таблица 1.2 – Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 по состоянию на конец 2017 года, Гкал/ч .....	23
Таблица 1.3 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных МУП «Спектр» по состоянию на конец 2017 года, Гкал/ч.....	24
Таблица 1.4 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный по состоянию на конец 2017 года, Гкал/ч .....	26
Таблица 1.5 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей МУП «Спектр» по источникам тепловой энергии.....	27
Таблица 1.6 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по диаметрам трубопроводов .....	28
Таблица 1.7 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей МУП «Спектр» по способам прокладки.....	29
Таблица 1.8 – Процентное соотношение применения теплоизоляционного материала по системам теплоснабжения МУП «Спектр», % .....	30
Таблица 1.9 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей МУП «Спектр» по годам прокладки .....	31
Таблица 1.10 – Расчетные и фактические расходы теплоносителя от котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 .....	32
Таблица 1.11 – Целевые показатели физической обеспеченности теплоснабжением потребителей города Переславля – Залесского Ярославской области.....	36
Таблица 1.12 – Базовые и перспективные целевые показатели эффективности производства и отпуска тепловой энергии новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 .....	37
Таблица 1.13 – Базовые и перспективные целевые показатели эффективности производства и отпуска тепловой энергии котельных МУП «Спектр».....	43
Таблица 1.14 – Базовые и перспективные целевые показатели эффективности производства и отпуска тепловой энергии в существующих зонах действия котельных	

мкр. Чкаловский и пос. Молодежный .....	49
Таблица 1.15 – Базовые и перспективные целевые показатели эффективности производства и отпуска тепловой энергии новых котельных в районах перспективной застройки .....	51
Таблица 1.16 – Базовые и перспективные целевые показатели эффективности передачи тепловой энергии для тепловых сетей МУП «Спектр» .....	52
Таблица 1.17 – Базовые и перспективные целевые показатели надежности объектов теплоснабжения на территории города Переславля-Залесского Ярославской области .	53
Таблица 2.1 – Сводные показатели динамики жилой застройки города Переславля-Залесского Ярославской области с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом, тыс. м <sup>2</sup> .....	56
Таблица 2.2 – Сводные показатели динамики общественно-деловой застройки города Переславля-Залесского Ярославской области с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом, тыс. м <sup>2</sup> .....	56
Таблица 2.3 – Сводные показатели динамики жилищного и общественно-делового фондов города Переславля-Залесского Ярославской области с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом, тыс. м <sup>2</sup> .....	57
Таблица 2.4 – Сводные показатели спроса на тепловую мощность и тепловую энергию для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилищного и общественно-делового фондов города Переславля-Залесского Ярославской области с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом ....	60
Таблица 3.1 – Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии..	63
Таблица 3.2 – Параметры котельного оборудования новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75.....	71
Таблица 3.3 – Параметры котельного оборудования новой котельных в микрорайоне «Воргуша» .....	72
Таблица 3.4 – Параметры котельного оборудования реконструируемых котельных МУП «Спектр» .....	75
Таблица 3.5 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75, Гкал/ч .....	77
Таблица 3.6 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки новых котельных в существующей в настоящее время зоне действия пл. Менделеева, 2, корпус 75, Гкал/ч.....	78
Таблица 3.7 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зонах действия котельных МУП «Спектр», Гкал/ч	82

Таблица 3.8 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный, Гкал/ч.....	86
Таблица 3.9 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки новых котельных, обеспечивающих теплоснабжение новых районов перспективной застройки, Гкал/ч.....	89
Таблица 4.1 – Суммарный годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в существующей в настоящее время зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75, тыс. м <sup>3</sup> .....	92
Таблица 4.2 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия котельных МУП «Спектр», тыс. м <sup>3</sup> .....	94
Таблица 4.3 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный, тыс. м <sup>3</sup> .....	96
Таблица 4.4 – Годовой расход воды на технологические нужды источника тепловой энергии, компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия новых котельных, обеспечивающих теплоснабжение районов перспективной застройки, тыс. м <sup>3</sup> .....	98
Таблица 4.5 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75.....	100
Таблица 4.6 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75.....	101
Таблица 4.7 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей котельных МУП «Спектр».....	107
Таблица 4.8 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный.....	112
Таблица 4.9 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей новых котельных, обеспечивающих теплоснабжение районов перспективной застройки.....	115
Таблица 5.1 – Состав проектов и капитальные вложения в реализацию мероприятий по реконструкции котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 тыс. руб. с учетом НДС.....	118
Таблица 5.2 – Состав проектов и капитальные вложения в реализацию мероприятий по реконструкции котельных МУП «Спектр», тыс. руб. с учетом НДС.....	120

Таблица 5.3 – Состав проектов и капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству котельных в существующих зонах действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75, котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный, тыс. руб. с учетом НДС .....	122
Таблица 5.4 – Состав проектов и капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству котельных в зонах перспективной застройки, тыс. руб. с учетом НДС .....	123
Таблица 6.1 – Объемы реконструкции тепловых сетей МУП «Спектр», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей .....	127
Таблица 6.2 – Объемы нового строительства тепловых сетей МУП «Спектр» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.....	150
Таблица 6.3 – Объемы реконструкции тепловых сетей МУП «Спектр» с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки .....	152
Таблица 6.4 – Объемы реконструкции тепловых сетей МУП «Спектр» с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения существующих расчетных гидравлических режимов.....	153
Таблица 6.5 – Объемы реконструкции тепловых сетей МУП «Спектр» для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения.....	153
Таблица 6.6 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов МУП «Спектр», а также у потребителей, тыс. руб. с учетом НДС .....	155
Таблица 7.1 – Прогнозные значения выработки тепловой новыми котельными в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75, Гкал.....	158
Таблица 7.2 – Прогнозные значения затрат тепловой энергии на собственные нужды новыми котельными в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 , Гкал.....	158
Таблица 7.3 – Прогнозный отпуск тепловой энергии в тепловые сети новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75, Гкал.....	158
Таблица 7.4 – Потери тепловой энергии в тепловых сетях новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 , Гкал.....	159
Таблица 7.5 – Полезный отпуск тепловой энергии новыми котельными в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75, Гкал.....	159

Таблица 7.6 – Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии на новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75, кг у.т./Гкал.....	160
Таблица 7.7 – Расход условного топлива на выработку тепловой энергии на новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75, т у.т. ....	160
Таблица 7.8 – Расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 , тыс. м <sup>3</sup> .....	160
Таблица 7.9 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 (зимний период), тыс. м <sup>3</sup> .....	161
Таблица 7.10 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой на новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 (летний период), тыс. м <sup>3</sup> .....	161
Таблица 7.11 – Прогнозные значения выработки тепловой энергии котельными МУП «Спектр» .....	162
Таблица 7.12 – Прогнозные значения затрат тепловой энергии на собственные нужды котельными МУП «Спектр» .....	162
Таблица 7.13 – Прогнозный отпуск тепловой энергии в тепловые сети котельными МУП «Спектр».....	162
Таблица 7.14 – Потери тепловой энергии в тепловых сетях котельных МУП «Спектр»	163
Таблица 7.15 – Полезный отпуск тепловой энергии потребителям котельных МУП «Спектр» .....	163
Таблица 7.16 – Удельный расход условного топлива на котельных МУП «Спектр» .....	163
Таблица 7.17 – Расход условного топлива на котельных МУП «Спектр» .....	164
Таблица 7.18 – Расход натурального топлива на котельных МУП «Спектр» .....	164
Таблица 7.19 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на котельных МУП «Спектр» в зимний период .....	164
Таблица 7.20 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на котельных МУП «Спектр» в летний период.....	165
Таблица 7.21 – Прогнозные значения выработки тепловой энергии котельными в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный.....	166
Таблица 7.22 – Прогнозный отпуск тепловой энергии в тепловые сети котельными в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный.....	166

Таблица 7.23 – Потери тепловой энергии в тепловых сетях в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный .....	166
Таблица 7.24 – Полезный отпуск тепловой энергии потребителям в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный .....	167
Таблица 7.25 – Удельный расход условного топлива на котельных в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный.....	167
Таблица 7.26 – Расход условного топлива на котельных в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный .....	167
Таблица 7.27 – Расход натурального топлива на котельных в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный .....	167
Таблица 7.28 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на котельных в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный в зимний период.....	168
Таблица 7.29 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на котельных в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный в летний период .....	168
Таблица 7.30 – Топливо-энергетический баланс котельной «Воргуша», Гкал.....	169
Таблица 7.31 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на котельной «Воргуша» .....	169
Таблица 8.1 – Калькуляция расходов и тарифы на тепловую энергию для новой котельной «Валовое кольцо».....	175
Таблица 8.2 – Калькуляция расходов и тарифы на тепловую энергию для новой котельной «Фрегат» .....	176
Таблица 8.3 – Калькуляция расходов и тарифы на тепловую энергию для новой котельной «ул. Свободы, 98».....	177
Таблица 8.4 – Калькуляция расходов и тарифы на тепловую энергию для новой котельной «Больничный комплекс» .....	178
Таблица 8.5 – Калькуляция расходов и тарифы на тепловую энергию для новой котельной «4-й микрорайон».....	179
Таблица 8.6 – Калькуляция расходов и тарифы на тепловую энергию для новой котельной «5 – 6-й микрорайоны».....	180
Таблица 9.1 - Сводный реестр утвержденных зон деятельности единых теплоснабжающих организаций на территории города Переславля – Залесского Ярославской области.....	187

## ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1.1 – Расположение источников тепловой энергии и их существующие зоны действия на территории города Переславля – Залесского Ярославской области.....	21
Рисунок 1.2 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей по диаметрам.....	29
Рисунок 1.3 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей МУП «Спектр» по типу прокладки.....	30
Рисунок 1.4 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей МУП «Спектр» по годам прокладки.....	31
Рисунок 2.1 – Сводные структурные показатели динамики жилищного и общественного фондов города Переславля-Залесского Ярославской области с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом .....	58
Рисунок 2.2 – Тепловая нагрузка и теплопотребление потребителей города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года.....	61
Рисунок 3.1 – Расположение источников тепловой энергии и их перспективные зоны действия на территории города Переславля – Залесского Ярославской области.....	65
Рисунок 8.1 – Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов котельной пос. Молодежный .....	181
Рисунок 8.2 – Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов котельной мкр. Чкаловский (до 2021 года), после 2021 года – новая котельная мкр. Чкаловский..	182
Рисунок 8.3 – Прогнозные цены на тепловую энергию для МУП «Спектр», зона действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 (с учетом включения в тариф работ по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса) .....	183
Рисунок 8.4 – Прогнозные цены на тепловую энергию для МУП «Спектр», зона действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 (без учета включения в тариф работ по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса) .....	183
Рисунок 8.5 – Прогнозные цены на тепловую энергию для МУП «Спектр», зона действия собственных котельных.....	184
Рисунок 8.6 – Прогнозные цены на тепловую энергию для МУП «Спектр», зона действия котельной мкр. Чкаловский (до 2021 года), после 2021 года – новая котельная мкр. Чкаловский .....	185
Рисунок 8.7 – Прогнозные цены на тепловую энергию для МУП «Спектр», зона действия	

котельной мкр. Молодежный мкр. Чкаловский и пос. Молодежный..... 186

## **Введение**

«Схема теплоснабжения города Переславля - Залесского Ярославской области на период до 2032 года (актуализация на 2018 год)» утверждена постановлением Администрации города Переславля - Залесского Ярославской области от 31.07.2017 № ПОС.03– 1021/17.

В соответствии с Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154 (п. 22), схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации в отношении следующих данных:

а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;

б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;

в) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;

г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения;

д) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;

е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;

з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов;

и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;

к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.

В таблице 0.1. приведено краткое описание выполнения указанных требований.

**Таблица 0.1 - Анализ выполнения требований по актуализации схемы теплоснабжения в соответствии с п. 22 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения**

<b>Данные, подлежащие актуализации</b>	<b>Комментарий</b>
а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;	Данные актуализированы. Изменения внесены в документы «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.001.000), «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.004.000) и соответствующие разделы настоящего документа.
б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;	Данные актуализированы. Изменения внесены в документы «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.001.000), «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 2. Перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.002.000), «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.004.000) и соответствующие разделы настоящего документа.
в) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;	В соответствии с корректировкой прогноза прироста тепловой нагрузки по генеральному плану, проектам планировки и вновь выданным техническим условиям на подключение выполнены соответствующие технико-экономические и гидравлические расчеты. Сформированы скорректированные предложения по проектам развития источников тепловой энергии (мощности) и объектов системы транспорта теплоносителя. Скорректированы документы «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.006.000), «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

<b>Данные, подлежащие актуализации</b>	<b>Комментарий</b>
	и сооружений на них» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.007.000), «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.011.000) и соответствующие разделы настоящего документа.
г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения;	Данные мероприятия отсутствуют как в утвержденной схеме теплоснабжения, так и в предлагаемой актуализации.
д) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;	Данные мероприятия отсутствуют как в утвержденной схеме теплоснабжения, так и в предлагаемой актуализации.
е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;	Данные мероприятия отсутствуют как в утвержденной схеме теплоснабжения, так и в предлагаемой актуализации.
ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;	В результате актуализации схемы теплоснабжения предложено новое строительство восьми источников тепловой энергии. В утвержденной ранее схеме теплоснабжения также планировалось строительство восьми котельных.
з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов;	Во вновь сформированный документ «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 14. Сводный том изменений, выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2019 год» (шифр 78405.ОМПСТ.014.000) внесены сведения о выполненных с момента утверждения схемы теплоснабжения мероприятиях по развитию системы транспорта теплоносителя. Скорректированы предложения строительству и реконструкции трубопроводов тепловых сетей (в связи с корректировкой прогноза прироста тепловой нагрузки и изменением зон действия источников тепловой энергии).
и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;	Топливные балансы скорректированы с учетом выполненной корректировки прогноза прироста тепловой нагрузки и мероприятий по развитию источников тепловой энергии (мощности).
к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.	Финансовые потребности скорректированы с учетом изменения состава проектов по строительству и реконструкции источников тепловой энергии (мощности) и тепловых сетей. Также при определении финансовых потребностей на реконструкцию и новое строительство тепловых сетей применены укрупненные сметные нормативы, утвержденные Минрегионом России.

В соответствии с существующим законодательством Российской Федерации схема теплоснабжения не устанавливает имущественных прав в отношении объектов теплоснабжения и не является инструментом в решении споров хозяйствующих субъектов, осуществляющих деятельность в области теплоснабжения. Все показатели на горизонте планирования установлены в зонах существующих теплоснабжающих организаций, для

которых уполномоченным органом установлены тарифы на тепловую энергию (производство, передача, реализация). В случае изменения функциональной структуры теплоснабжения с изменением существующего состава теплоснабжающих организаций, данные изменения подлежат внесению в схему теплоснабжения при последующих актуализациях с учетом установленных уполномоченным органом тарифов на тепловую энергию.

В настоящем документе в части показателей, относящихся к 2018 - 2033 годам, названия теплоснабжающих организаций носят условный характер и, в дальнейшем, должны быть изменены в соответствии с возможными изменениями прав владения объектами систем теплоснабжения.

## **1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ**

### **1.1 Территория и климат**

Город Переславль – Залесский Ярославской области расположен в юго-восточной части региона на берегу озера Плещеево.

Расстояние по автомобильной дороге до города Ярославля составляет 139 км, до города Москвы – 141 км. Площадь территории города равна 2 225 га.

Географические координаты: 56°44' северной широты, 38°51' восточной долготы.

Основные климатические параметры в соответствии с ТСН 301-23-2000-ЯО «Теплозащита зданий жилищно-гражданского назначения» и СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология» (актуализированная редакция СП 131.13330.2012) составляют:

- расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления – минус 31 °С;
- продолжительность отопительного периода (периода со средней суточной температурой воздуха менее или равно 8 °С) – 215 суток;
- средняя температура отопительного периода – минус 3,6 °С.

Численность населения города Переславля – Залесского по состоянию на 01.01.2017 составляет 39 105 человек.

### **1.2 Существующее положение в сфере теплоснабжения**

Анализ существующего состояния систем теплоснабжения приведен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.001.000) и приложениях к указанному документу.

#### **1.2.1 Общая характеристика систем теплоснабжения**

По состоянию на 01.01.2018 в городе Переславле – Залесском Ярославской области преобладает централизованное теплоснабжение от восьми котельных:

- по ул. Московская, 15;

- по ул. Зеленая;
- по ул. Московская, 26;
- по ул. Кардовского;
- пос. Сельхозтехника;
- пл. Менделеева, 2, корпус 75;
- мкр. Чкаловский;
- пос. Молодежный.

Также на территории города функционируют котельные промышленных и других предприятий, имеющие локальные зоны действия и обеспечивающие потребности в тепле собственных объектов.

Общественно – деловая застройка также преимущественно подключена к системам централизованного теплоснабжения.

Котельные по ул. Московская, 15; ул. Зеленая; ул. Московская, 26; ул. Кардовского и пос. Сельхозтехника, с суммарной установленной тепловой мощностью 5,492 Гкал/ч имеют локальные зоны действия и осуществляют теплоснабжение в юго – западной части города.

Котельная пл. Менделеева, 2, корпус 75 с суммарной установленной тепловой мощностью 286,4 Гкал/ч расположена в северо – восточной части города и обеспечивает теплом большую часть потребителей города.

Котельные мкр. Чкаловский и пос. Молодежный с суммарной установленной тепловой мощностью 20,898 Гкал/ч осуществляют теплоснабжение потребителей в юго – западной и северо – восточной частях города соответственно.

МУП «Спектр» осуществляет эксплуатацию тепловые сети, запитанных от собственных котельных, а также от котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный и двух тепловых выводов котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75.

Протяженность тепловых сетей, эксплуатируемых МУП «Спектр», в двухтрубном исчислении составляет 96,3 км.

Расположение основных источников тепловой энергии на территории города Переславля – Залесского Ярославской области представлено на рисунке 1.1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Приложение 5. Графическая часть» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.001.005).

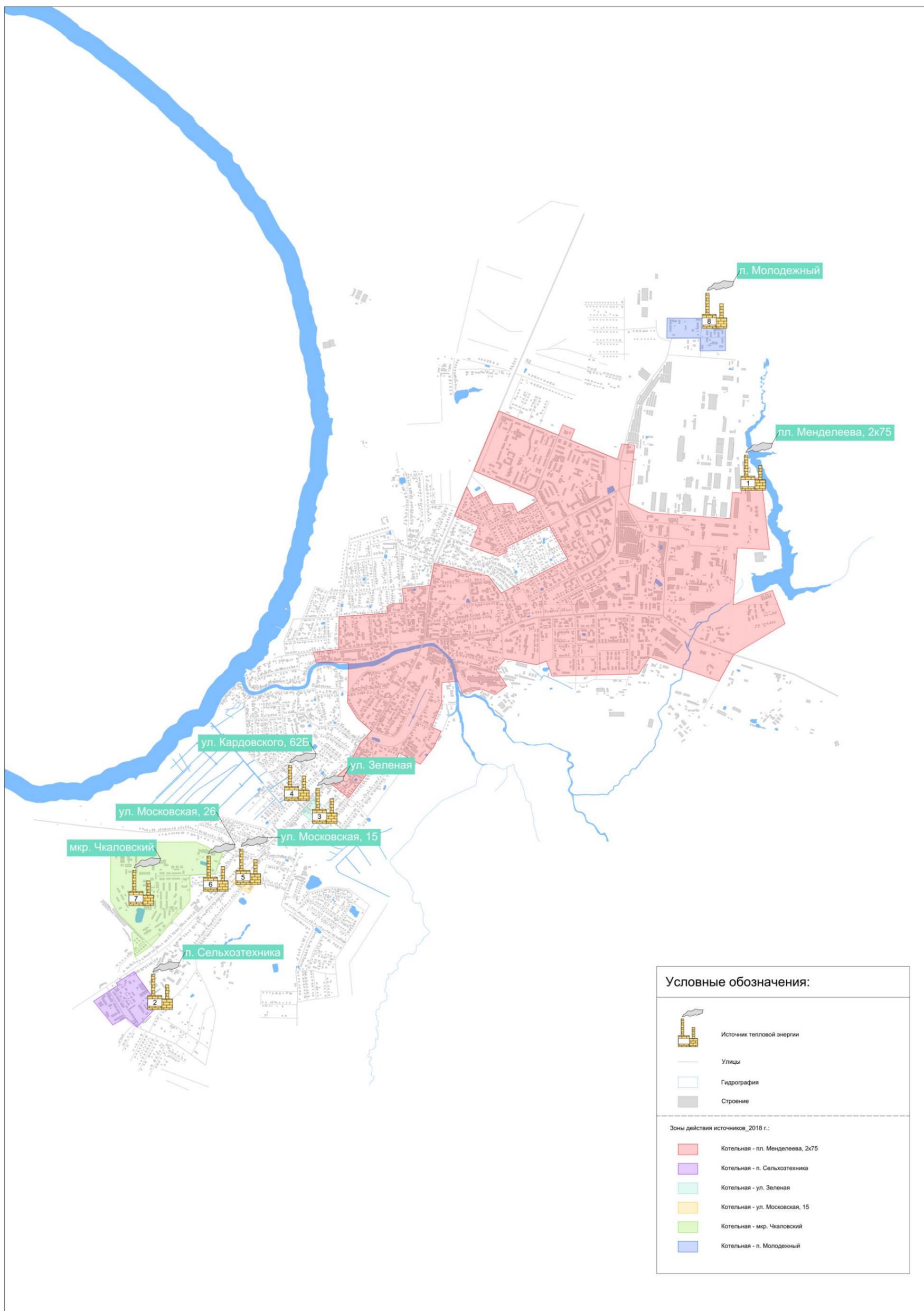


Рисунок 1.1 – Расположение источников тепловой энергии и их существующие зоны действия на территории города Переславля – Залеского Ярославской области

## 1.2.2 Установленная и располагаемая мощность источников тепловой энергии

Установленная тепловая мощность котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 составляет 286,4 Гкал/ч.

Часть котельного оборудования имеет ограничения установленной тепловой мощности, связанные с реальными условиями эксплуатации и состоянием основного и вспомогательного оборудования. То есть, в реальных условиях эксплуатации фактическая максимальная тепловая мощность котельной (далее по тексту – располагаемая тепловая мощность) отличается от паспортной установленной мощности. Располагаемая тепловая мощность котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 составляет 258,3 Гкал/ч, ограничения тепловой мощности – 28,1 Гкал/ч.

Установленная тепловая мощность котельных МУП «Спектр» составляет 5,492 Гкал/ч, в том числе основных котлов – 3,376 Гкал/ч, резервных - 2,116 Гкал/ч.

Располагаемая тепловая мощность котельных МУП «Спектр» составляет 6,632 Гкал/ч, в том числе основных котлов – 3,986 Гкал/ч, резервных – 2,646 Гкал/ч.

В таблице 1.1 представлены значения установленной и располагаемой тепловой мощности всех котельных МУП «Спектр».

Таблица 1.1 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных МУП «Спектр»

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Тепловая мощность котлов установленная, Гкал/ч	Тепловая мощность котлов располагаемая, Гкал/ч	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч
1	ул. Московская, 15	0,498	0,498	0
2	ул. Зеленая	0,6	0,6	0
3	ул. Московская, 26	0,083	0,083	0
4	ул. Кардовского	0,021	0,021	0
5	пос. Сельхозтехника	4,29	5,43	-1,14
<b>Итого</b>		<b>5,492</b>	<b>6,632</b>	<b>-1,14</b>

Установленная тепловая мощность котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный составляет 20,898 Гкал/ч. Ограничения тепловой мощности отсутствуют.

### 1.2.3 Существующие балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки

Существующий баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 по состоянию на конец 2017 года, Гкал/ч

Наименование показателя	Значение показателя
Установленная тепловая мощность	286,4
Располагаемая тепловая мощность	258,3
Затраты тепла на собственные нужды котельной	2,4
Потери в тепловых сетях	52,7
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	107,3
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	11,4
Резерв/дефицит тепловой мощности	84,4
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	166,9
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	146,3

Анализ таблицы 1.2 показывает, что:

- располагаемая тепловая мощность нетто котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 на конец 2017 года составила 258,3 Гкал/ч,
- присоединенная тепловая нагрузка на конец 2017 года составила 118,7 Гкал/ч;
- резерв тепловой мощности на котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 составляет 84,4 Гкал/ч;
- в случае аварийного вывода самого мощного котла располагаемая мощность остального генерирующего оборудования котельной обеспечит минимально допустимое по СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» внешнее теплоснабжение с учетом собственных нужд станции.

Существующие балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зонах действия котельных МУП «Спектр» приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных МУП «Спектр» по состоянию на конец 2017 года, Гкал/ч

<b>ул. Московская, 15</b>	
Установленная тепловая мощность	0,50
Располагаемая тепловая мощность	0,50
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00
Потери в тепловых сетях	0,10
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,48
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,08
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,42
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,52
<b>ул. Зеленая</b>	
Установленная тепловая мощность	0,60
Располагаемая тепловая мощность	0,60
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00
Потери в тепловых сетях	0,07
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,31
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,23
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,30
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,33
<b>ул. Московская, 26</b>	
Установленная тепловая мощность	0,08
Располагаемая тепловая мощность	0,08
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00
Потери в тепловых сетях	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,04
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,05
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,00
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,03
<b>ул. Кардовского</b>	

Установленная тепловая мощность	0,02
Располагаемая тепловая мощность	0,02
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00
Потери в тепловых сетях	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,01
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,01
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,00
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,01
<b>пос. Сельхозтехника</b>	
Установленная тепловая мощность	4,29
Располагаемая тепловая мощность	5,43
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,07
Потери в тепловых сетях	0,27
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	1,26
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	3,83
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,11
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	1,37

Анализ таблицы 1.3 показывает, что:

- на всех котельных, кроме котельной по ул. Московская, 15, присутствует резерв тепловой мощности по договорной нагрузке;
- на котельной по ул. Московская, 15 наблюдается незначительный дефицит тепловой мощности по договорной нагрузке в размере 0,08 Гкал/ч.

Существующие балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный приведены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный по состоянию на конец 2017 года, Гкал/ч

<b>Пос. Молодежный</b>	
Установленная тепловая мощность	4,13
Располагаемая тепловая мощность	4,13
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00
Потери в тепловых сетях	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	1,66
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,15
Резерв/дефицит тепловой мощности	2,32
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,06
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	1,45
<b>Мкр. Чкаловский</b>	
Установленная тепловая мощность	16,77
Располагаемая тепловая мощность	16,77
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00
Потери в тепловых сетях	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	11,53
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	1,18
Резерв/дефицит тепловой мощности	4,06
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	9,89
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	10,06
<b>Суммарно для котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный</b>	
Установленная тепловая мощность	20,9
Располагаемая тепловая мощность	20,9
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,0
Потери в тепловых сетях	0,0
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	13,2
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	1,3
Резерв/дефицит тепловой мощности	6,4
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	12,0
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	11,5

Анализ таблицы 1.4 показывает, что:

- суммарная располагаемая тепловая мощность нетто котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный на конец 2017 года составила 20,9 Гкал/ч,
- суммарная присоединенная к котельным мкр. Чкаловский и пос. Молодежный договорная тепловая нагрузка на конец 2017 года составила 14,5 Гкал/ч;
- на всех котельных присутствует резерв тепловой мощности, составляющий в сумме 6,4 Гкал/ч.

### 1.2.4 Тепловые сети

Теплоснабжение жилищного и общественного фондов города Переславля - Залеского осуществляется через тепловые сети, эксплуатируемые МУП «Спектр».

Тепловые сети МУП «Спектр» включают в себя тепловые сети отопления и горячего водоснабжения от трех собственных котельных (пос. Сельхозтехника; ул. Московская; 15; ул. Зелёная) и от трех котельных сторонних организаций (котельная пл. Менделеева, 2, корпус 75 и котельные мкр. Чкаловский, пос. Молодежный).

В таблице 1.5 представлены данные по протяженности и материальной характеристике трубопроводов тепловых сетей МУП «Спектр» для различных источников тепловой энергии.

Таблица 1.5 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей МУП «Спектр» по источникам тепловой энергии

Источник тепловой энергии	Длина тепловых сетей (в двухтрубном исчислении), м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>	Тепловая нагрузка (фактическая), Гкал/ч	Удельная материальная характеристика, м <sup>2</sup> /(Гкал/ч)
Котельная пл. Менделеева, 2, корпус 75	84355,94	25688,06	118,18	217,37
Котельная мкр. Чкаловский	7245,04	1437,57	12,71	113,11
Котельная п. Молодежный	1763,00	376,77	1,81	208,50
Котельная п. Сельхозтехника МУП «Спектр»	2283,00	404,77	12,71	31,85
Котельная по ул. Московская, 15 МУП «Спектр»	307,00	39,41	0,47	83,03

Источник тепловой энергии	Длина тепловых сетей (в двухтрубном исчислении), м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>	Тепловая нагрузка (фактическая), Гкал/ч	Удельная материальная характеристика, м <sup>2</sup> /(Гкал/ч)
Котельная по ул. Зеленая МУП «Спектр»	305,00	35,32	0,31	115,61
<b>Итого</b>	<b>96258,98</b>	<b>27981,90</b>	<b>146,19</b>	<b>191,41</b>

Сведения о протяженности и материальной характеристике трубопроводов различного диаметра показаны в таблице 1.6, на рисунке 1.2 показаны данные по протяженности трубопроводов различного диаметра.

Таблица 1.6 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по диаметрам трубопроводов

Диаметр условный, мм	Длина участков тепловой сети в двухтрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
20	131,50	5,52
25	962,10	51,95
32	1727,75	114,03
40	1111,34	88,91
50	20703,90	2070,39
70	10891,06	1502,97
80	11609,50	1903,96
100	16001,31	3200,26
125	3650,50	912,63
150	8178,51	2453,55
200	5199,50	2152,59
250	2010,50	1041,44
300	4906,51	3032,22
350	118,50	85,08
400	2157,00	1760,11
500	4465,50	4617,33
600	2434,00	2988,95
<b>Итого</b>	<b>96258,98</b>	<b>27981,90</b>

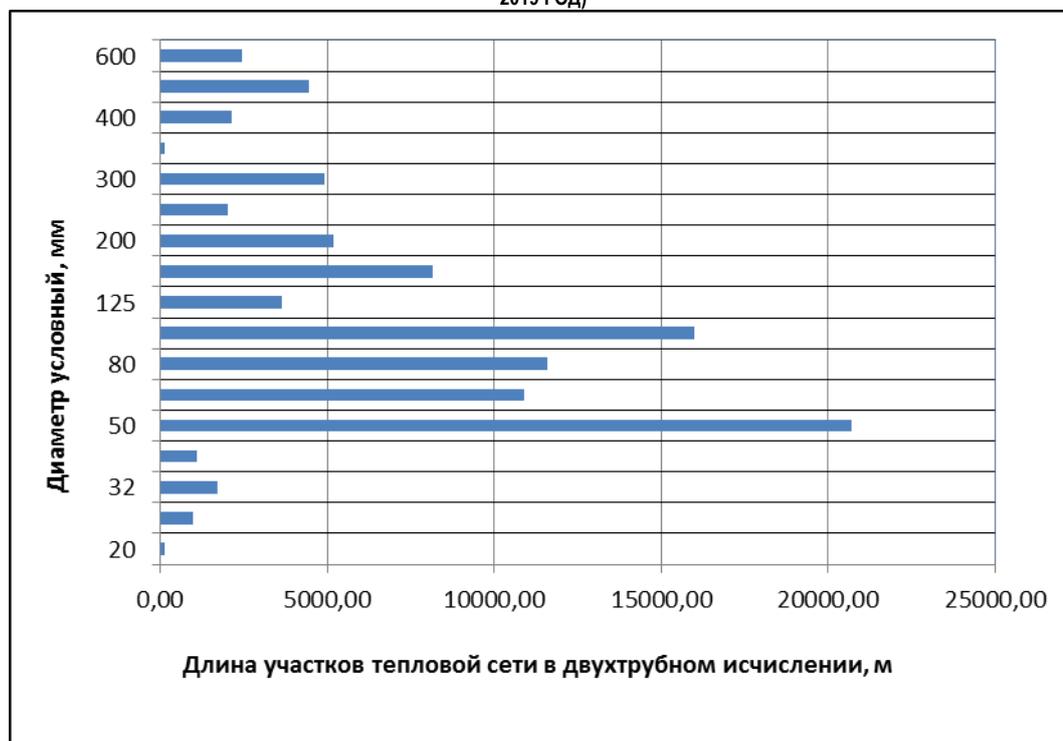


Рисунок 1.2 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей по диаметрам

Как следует из рисунка 1.2, по протяженности преобладают трубопроводы с диаметрами 50-150 мм. Преобладание данных трубопроводов в тепловых сетях МУП «Спектр» свидетельствует о большой разветвленности тепловых сетей.

В таблице 1.7 показано распределение протяженности трубопроводов и их материальной характеристики по способам прокладки, рисунок 1.3 иллюстрирует распределение протяженности трубопроводов по способам прокладки.

Таблица 1.7 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей МУП «Спектр» по способам прокладки

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в двухтрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
Надземная	16539,52	8331,11
Подвальная	8048,00	1384,51
Подземная	71671,46	18266,28
<b>Итого</b>	<b>96258,98</b>	<b>27981,90</b>

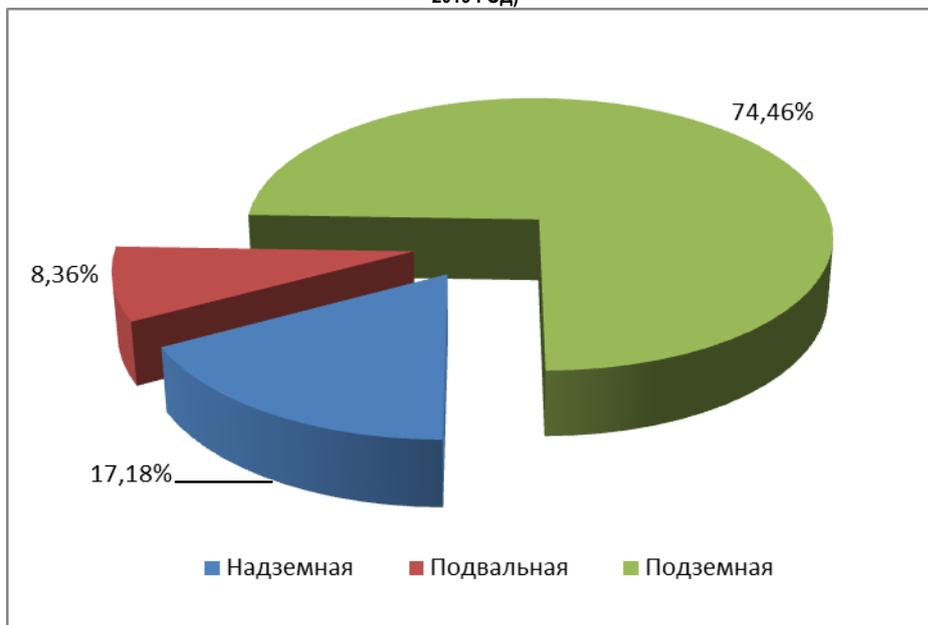


Рисунок 1.3 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей МУП «Спектр» по типу прокладки

Основным способом прокладки для тепловых сетей МУП «Спектр» является подземный канальный способ с долей по протяженности 74,46 %. Доля надземной прокладки равна 17,18 %.

В качестве теплоизоляционного материала тепловых сетей МУП «Спектр» применяется минеральная вата (98,16 % по протяженности трубопроводов). Остальные виды изоляции составляют менее 2 %. Соотношение трубопроводов по протяженности, имеющих различные теплоизоляционные покрытия, для всех котельных представлено в таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Процентное соотношение применения теплоизоляционного материала по системам теплоснабжения МУП «Спектр», %

Источник тепловой энергии	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	Битумоперлит	Пенополиуретан	Перлитцементные изделия марки 300
Котельная пл. Менделеева, 2, корпус 75	88,93	1,11	5,80	4,16
Котельная мкр. Чкаловский»	100,00	-	-	-
Котельная п. Молодежный	100,00	-	-	-
Котельная п. Сельхозтехника МУП «Спектр»	100,00	-	-	-
Котельная по ул. Московская, 15 МУП «Спектр»	100,00	-	-	-
Котельная по ул. Зеленая МУП «Спектр»	100,00	-	-	-

Распределение протяженности трубопроводов и материальной характеристики по годам прокладки показано в таблице 1.9. Временные интервалы выбраны в соответствии с теми периодами, в течение которых нормы проектирования тепловой изоляции не изменялись. На рисунке 1.4 показано распределение протяженности трубопроводов по годам прокладки, из которого следует, что 85 % тепловых сетей имеют срок эксплуатации 26 лет и более, 2% всех тепловых сетей эксплуатируются не более 12 лет.

Таблица 1.9 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей МУП «Спектр» по годам прокладки

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в двухтрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
до 1990	81 655,091	24 794,098
1991-1998	12 631,910	2 498,392
с 2004	1 971,980	689,408
<b>Итого</b>	<b>96 258,98</b>	<b>27 981,90</b>

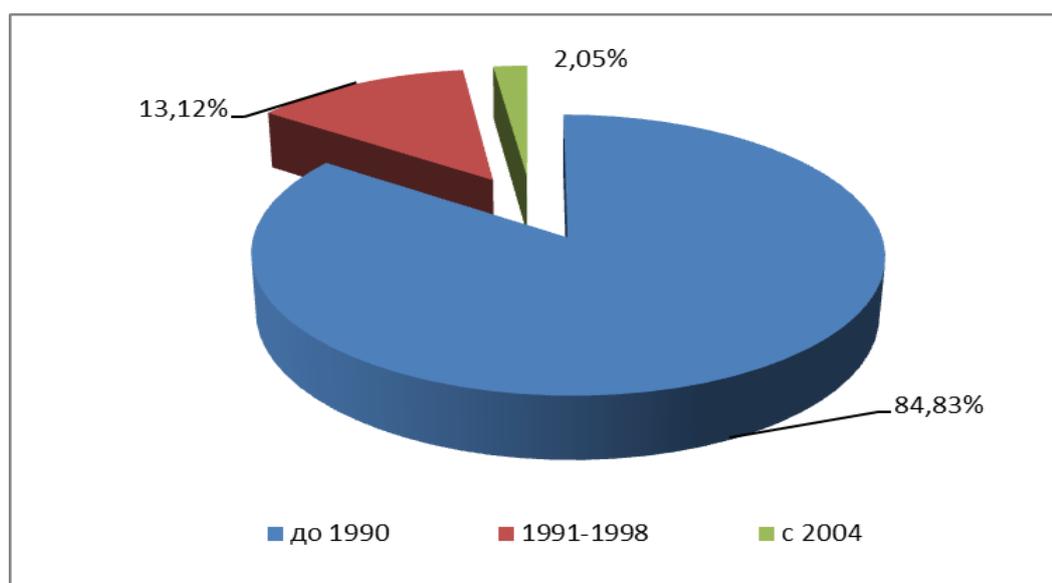


Рисунок 1.4 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей МУП «Спектр» по годам прокладки

### 1.3 Основные проблемы организации теплоснабжения

#### 1.3.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения

Системы централизованного теплоснабжения в зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 имеют развитую сеть трубопроводов. Протяженность трубопроводов до самого дальнего потребителя по тепломагистрали М-3 составляет 6,7 км, разность в геодезических отметках составляет 27 метров. В данных условиях имеются сложности с поддержанием расчетных гидравлических режимов в зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75. На сложившуюся ситуацию существенное влияние оказывает то, что при расчетном температурном графике отпуска 130-70 °С в график внесена верхняя «срезка» на уровне 115 °С. Фактически же срезка наступает на уровне 100-105 °С и при прохождении зимнего максимума тепловых нагрузок от котельной в тепловые сети теплоноситель с температурой выше 105 °С не поступает. В условиях введения верхних «срезок» подача требуемого количества тепла потребителям возможна лишь за счет увеличения объемов циркуляции теплоносителя, увеличения поверхностей нагрева теплообменных аппаратов и нагревательных приборов у потребителей. В настоящее время большинство потребителей оборудованы элеваторами для присоединения систем отопления, что существенно ограничивает регулирование подачи тепла в период верхних «срезок» с помощью увеличения расхода теплоносителя, т.к. использование элеваторов предъявляет повышенные требования к гидравлическим режимам. В таблице 1.10 приведены значения расчетного расхода теплоносителя по тепломагистралям от котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 для различных температурных графиков, а также фактические расходы теплоносителя по показаниям приборов учета при прохождении зимнего максимума тепловых нагрузок.

Таблица 1.10 – Расчетные и фактические расходы теплоносителя от котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75

Тепловой вывод котельной	Расчетный расход теплоносителя при температурном графике 130/70 °С	Расчетный расход теплоносителя при температурном графике 115/70 °С	Расчетный расход теплоносителя при прохождении зимнего максимума тепловой нагрузки и с учетом фактического температурного режима - 105/70 °С	Фактический расход теплоносителя при прохождении зимнего максимума тепловых нагрузок
Вывод М-1	725,5	941,2	1186,8	975,1
Вывод М-3	936,8	1221,2	1549,5	1247,0

Из приведенной выше таблицы следует, что фактический расход теплоносителя при прохождении зимнего максимума тепловых нагрузок по обоим выводам котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 ниже расчетного значения при фактических температурах отпуска тепла. В этих условиях потребителю подается нерасчетное количество тепла (особенно наиболее удаленным от котельной) и снижает качество теплоснабжения в зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 при температурах наружного воздуха ниже 15 °С (при наступлении верхней срезки температурного графика).

### **1.3.2 Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения**

Ввод основной тепловой мощности котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 приходится на 2003 год. Средневзвешенный срок службы теплогенерирующего оборудования котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 составляет 20 лет.

Ввод основной тепловой мощности котельных МУП «Спектр» приходится на 1972 и 1974 годы (котельная пос. Сельхозтехника). Средневзвешенный срок службы теплогенерирующего оборудования котельных МУП «Спектр» составляет 36 лет.

Значительная доля тепловых сетей, составляющая 85 % по протяженности и 89 % по материальной характеристике, проложена до 1990 года и имеет срок эксплуатации более 27 лет. Следствием длительного срока эксплуатации тепловых сетей является высокий износ трубопроводов, неудовлетворительное состояние теплоизоляции и высокие потери тепловой энергии, достигающие более 30% от отпущенного в тепловые сети тепла, и большие потери теплоносителя.

Расчеты вероятности безотказной работы (ВБР) участков тепловых сетей от источников тепловой энергии до конечных потребителей тепловой энергии города Переславля-Залесского показывают, что значение средневзвешенной ВБР как показателя надежности тепловых сетей котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 для наиболее удаленных потребителей тепла составляет 0,39, что *существенно ниже* их нормативного значения ВБР, равного 0,9, из-за продолжительного срока эксплуатации этих тепловых сетей без проведения их реконструкции.

Как показывает практика теплоснабжения города Переславля-Залесского последних нескольких лет, существуют существенные риски, связанные с нестабильным обеспечением теплом жителей и социальных объектов мкр. Чкаловский. ООО «МЭС», эксплуатирующая единственную действующую котельную в мкр. Чкаловский, злоупотребляет своим доминирующим положением, использует отключения котельной в качестве

инструмента давления на администрацию города округа Переславля-Залесского. Для существующей котельной в мкр. Чкаловский на момент актуализации схемы теплоснабжения в установленном порядке не получена лицензия на эксплуатацию опасного производственного объекта, получено отрицательное заключение государственной экспертизы проекта строительства.

### **1.3.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения**

По существующим тепловым балансам мощности котельных и присоединенной тепловой нагрузки потребителей незначительный дефицит тепловой мощности присутствует только на котельной МУП «Спектр» по ул. Московская, 15.

На всех остальных котельных существуют резервы располагаемой тепловой мощности.

Основным препятствием к развитию систем теплоснабжения является высокая степень износа тепловых сетей.

### **1.3.4 Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения**

Данные по нормативам запаса резервного топлива на котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 не представлены, данные по фактическим объемам создаваемых запасов резервного топлива, условиям хранения резервного топлива также у администрации города Переславль-Залесский отсутствуют. В данных условиях в периоды прохождения зимнего максимума тепловых нагрузок и при аварийной ситуации в системе газоснабжения города велика вероятность резкого снижения качества теплоснабжения (вплоть до полного размораживания систем теплоснабжения) у 87% потребителей тепла в случае, если мазутное хозяйство котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 функционирует в ненормативном режиме.

## **1.4 Целевые показатели эффективности систем теплоснабжения**

Существующее состояние теплоснабжения на территории города Переславля - Залесского Ярославской области характеризуется значениями базовых целевых показа-

телей функционирования систем теплоснабжения, сформированных по состоянию на 2017 год.

Значения целевых показателей, планируемых на перспективу (на срок реализации схемы теплоснабжения), должны быть достигнуты при полной реализации проектов, предложенных к включению в схему теплоснабжения.

Показатели физической обеспеченности теплоснабжением потребителей города приведены в таблице 1.11.

Показатели, характеризующие энергетическую эффективность производства и отпуса тепловой энергии источниками тепловой энергии, приведены в таблицах 1.12.-1.15.

Показатели, характеризующие энергетическую эффективность передачи тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии, приведены в таблице 1.16.

Показатели, характеризующие надежность теплоснабжения в зонах действия источников тепловой энергии, приведены в таблице 1.17.

Таблица 1.11 – Целевые показатели физической обеспеченности теплоснабжением потребителей города Переславля – Залеского Ярославской области

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Площадь жилищно-го фонда (МКД) и общественно-деловой застройки, тыс. м <sup>2</sup>	1 140,7	1 150,4	1 164,7	1 179,5	1 196,5	1 216,3	1 233,1	1 251,8	1 268,8	1 285,4	1 285,4	1 285,4	1 285,4	1 285,4	1 285,4	1 285,4	1 285,4
Тепловая нагрузка потребителей жилищного фонда (МКД) и объектов общественно деловой застройки в зонах действия существующих источников, Гкал/ч	135,2	108,5	70,8	36,5	36,5	36,5	36,5	36,4	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3
Тепловая нагрузка в зонах действия проектируемых источников, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	43,1	101,0	101,9	102,4	103,1	103,9	104,4	104,4	104,4	104,4	104,4	104,4	104,4	104,4
Всего спрос на тепловую мощность в муниципальном образовании, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	51,3	120,2	121,1	121,7	122,6	123,4	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0
Располагаемая тепловая мощность существующих источников, Гкал/ч	285,8	286,8	286,8	284,1	284,1	284,1	284,1	284,1	284,1	284,1	284,1	284,1	284,1	284,1	284,1	284,1	284,1
Располагаемая тепловая мощность проектируемых источников, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	63,1	146,1	146,1	146,1	146,1	146,8	146,8	146,8	146,8	146,8	146,8	146,8	146,8	146,8
Всего располагаемая тепловая мощность источников, Гкал/ч	285,8	286,8	286,8	347,2	430,2	430,2	430,2	430,2	430,9	430,9	430,9	430,9	430,9	430,9	430,9	430,9	430,9

Таблица 1.12 – Базовые и перспективные целевые показатели эффективности производства и отпуска тепловой энергии новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75

Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Котельная «Валовое кольцо»</b>																	
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,00	0,00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,00	0,00	2,43	2,43	2,36	2,36	2,30	2,29	2,29	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,00	0,00	7,18	7,15	6,96	6,96	6,76	6,74	6,73	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,00	0,00	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	0,00	0,45	0,49	0,75	0,75	1,01	1,04	1,05	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
Средневзвешенный срок службы	лет	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	-	-	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м <sup>3</sup> /Гкал	-	-	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	0	0	205	204	197	196	193	191	190	181	181	180	179	178	178	178
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	0	0	20 335	20 163	19 532	19 440	19 082	18 911	18 800	17 959	17 881	17 804	17 728	17 654	17 580	17 580
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	0	6 659	6 529	6 249	6 157	5 979	5 863	5 771	5 446	5 368	5 291	5 216	5 141	5 068	5 068
Потребление топлива	т у.т.	0	0	3 190	3 163	3 064	3 049	2 993	2 966	2 949	2 817	2 805	2 793	2 781	2 769	2 757	2 757
Потребление воды	м <sup>3</sup>	0	0	8 216	8 147	7 892	7 855	7 710	7 641	7 596	7 256	7 225	7 194	7 163	7 133	7 103	7 103

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	0	0	362	358	347	346	339	336	334	319	318	317	315	314	313	313
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	-	-	22,3	22,1	21,4	21,3	20,9	20,7	20,6	19,7	19,6	19,5	19,4	19,4	19,3	19,3
<b>Котельная «Фрегат»</b>																	
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	4,29	4,35	4,37	4,42	4,45	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	12,41	12,58	12,63	12,77	12,86	12,90	12,89	12,89	12,89	12,89	12,89	12,89	12,89
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,81	0,82	0,83	0,84	0,84	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	2,51	2,27	2,20	2,00	1,88	1,81	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
Средневзвешенный срок службы	лет	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	-	-	-	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м <sup>3</sup> /Гкал	-	-	-	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	0	0	0	355	357	356	358	359	358	355	354	352	351	349	348	348
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	0	0	0	35 125	35 368	35 261	35 447	35 516	35 477	35 188	35 033	34 881	34 732	34 584	34 438	34 438
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	0	0	11 502	11 442	11 294	11 232	11 136	11 015	10 793	10 639	10 487	10 337	10 189	10 044	10 044
Потребление топлива	т у.т.	0	0	0	5 509	5 547	5 531	5 560	5 571	5 565	5 519	5 495	5 471	5 448	5 424	5 402	5 402
Потребление воды	м <sup>3</sup>	0	0	0	17 740	17 863	17 809	17 902	17 937	17 918	17 772	17 694	17 617	17 541	17 467	17 393	17 393
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-	0	0	0	624	629	627	630	631	631	626	623	620	617	615	612	612

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ГИИ	ч																
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	-	-	-	20,0	20,1	20,1	20,2	20,2	20,2	20,0	19,9	19,9	19,8	19,7	19,6	19,6
<b>Котельная «Больничный комплекс»</b>																	
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	4,99	4,92	4,90	4,85	4,85	4,84	4,84	4,84	4,84	4,84	4,84	4,84	4,84
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	13,61	13,40	13,35	13,20	13,20	13,17	13,17	13,17	13,17	13,17	13,17	13,17	13,17
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	-0,36	-0,07	0,00	0,20	0,20	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Средневзвешенный срок службы	лет	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	-	-	-	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м <sup>3</sup> /Гкал	-	-	-	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	0	0	0	430	421	418	411	409	406	404	402	401	399	397	395	395
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	0	0	0	42 618	41 692	41 349	40 671	40 474	40 222	40 004	39 828	39 655	39 485	39 317	39 152	39 152
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	0	0	13 955	13 488	13 244	12 888	12 691	12 488	12 270	12 095	11 922	11 752	11 584	11 419	11 419
Потребление топлива	т у.т.	0	0	0	6 684	6 539	6 486	6 379	6 348	6 309	6 274	6 247	6 220	6 193	6 167	6 141	6 141
Потребление воды	м <sup>3</sup>	0	0	0	21 524	21 057	20 883	20 541	20 441	20 314	20 204	20 115	20 028	19 942	19 857	19 774	19 774
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	0	0	0	758	741	735	723	720	715	711	708	705	702	699	696	696

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	-	-	-	24,3	23,7	23,5	23,1	23,0	22,9	22,8	22,7	22,6	22,5	22,4	22,3	22,3
<b>Котельная «ул. Свободы, 98»</b>																	
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,00	0,00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,00	0,00	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,00	0,00	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,00	0,00	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	0,00	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
Средневзвешенный срок службы	лет	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	-	-	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м <sup>3</sup> /Гкал	-	-	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	0	0	189	188	187	186	185	184	184	183	182	181	180	180	179	179
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	0	0	18 738	18 638	18 530	18 444	18 352	18 265	18 184	18 087	18 008	17 931	17 855	17 780	17 706	17 706
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	0	6 136	6 035	5 928	5 842	5 750	5 663	5 582	5 485	5 406	5 329	5 253	5 178	5 104	5 104
Потребление топлива	т у.т.	0	0	2 939	2 923	2 906	2 893	2 879	2 865	2 852	2 837	2 825	2 812	2 801	2 789	2 777	2 777
Потребление воды	м <sup>3</sup>	0	0	9 464	9 413	9 359	9 315	9 269	9 225	9 184	9 135	9 095	9 056	9 018	8 980	8 942	8 942
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	0	0	333	331	329	328	326	325	323	322	320	319	317	316	315	315
Коэффициент использования	%	-	-	19,9	19,8	19,7	19,6	19,5	19,4	19,3	19,2	19,1	19,0	19,0	18,9	18,8	18,8

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ния установленной тепловой мощности																	
<b>Котельная «5 – 6-й микрорайоны»</b>																	
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,47	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	11,48	11,65	11,82	12,00	12,10	12,22	12,22	12,22	12,22	12,22	12,22	12,22	12,22
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	30,73	31,15	31,58	32,02	32,27	32,57	32,57	32,57	32,57	32,57	32,57	32,57	32,57
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	4,66	4,75	4,85	4,94	5,01	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	2,74	2,05	1,34	0,64	0,20	-0,28	-0,28	-0,28	-0,28	-0,28	-0,28	-0,28	-0,28
Средневзвешенный срок службы	лет	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	-	-	-	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м <sup>3</sup> /Гкал	-	-	-	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	0	0	0	992	1 010	1 030	1 050	1 061	1 073	1 067	1 063	1 058	1 053	1 049	1 044	1 044
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	0	0	0	98 222	99 960	101 980	103 948	105 013	106 227	105 651	105 188	104 732	104 282	103 839	103 402	103 402
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	0	0	32 163	32 339	32 665	32 939	32 928	32 982	32 406	31 943	31 487	31 037	30 594	30 157	30 157
Потребление топлива	т у.т.	0	0	0	15 406	15 679	15 995	16 304	16 471	16 662	16 571	16 499	16 427	16 356	16 287	16 218	16 218
Потребление воды	м <sup>3</sup>	0	0	0	29 764	30 291	30 903	31 499	31 822	32 190	32 015	31 875	31 737	31 601	31 466	31 334	31 334
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	0	0	0	1 587	1 616	1 648	1 680	1 697	1 717	1 707	1 700	1 693	1 685	1 678	1 671	1 671
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	-	-	-	22,6	23,0	23,4	23,9	24,1	24,4	24,3	24,2	24,0	23,9	23,8	23,7	23,7

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
вой мощности																	
<b>Котельная «4-й микрорайон»</b>																	
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	7,37	7,37	7,37	7,37	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	18,82	18,82	18,82	18,82	18,73	18,73	18,73	18,73	18,73	18,73	18,73	18,73	18,73
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61
Средневзвешенный срок службы	лет	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	-	-	-	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м <sup>3</sup> /Гкал	-	-	-	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	0	0	0	629	625	622	619	613	610	607	604	602	599	597	594	594
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	0	0	0	62 250	61 889	61 596	61 287	60 693	60 423	60 095	59 832	59 572	59 316	59 064	58 815	58 815
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	0	0	20 384	20 022	19 730	19 421	19 031	18 761	18 433	18 170	17 910	17 654	17 402	17 153	17 153
Потребление топлива	т у.т.	0	0	0	9 764	9 707	9 661	9 613	9 520	9 477	9 426	9 384	9 344	9 304	9 264	9 225	9 225
Потребление воды	м <sup>3</sup>	0	0	0	31 440	31 257	31 109	30 953	30 653	30 517	30 351	30 218	30 087	29 958	29 830	29 705	29 705
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	0	0	0	1 107	1 100	1 095	1 090	1 079	1 074	1 068	1 064	1 059	1 055	1 050	1 046	1 046
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	-	-	-	21,8	21,6	21,5	21,4	21,2	21,1	21,0	20,9	20,8	20,7	20,7	20,6	20,6

Таблица 1.13 – Базовые и перспективные целевые показатели эффективности производства и отпуска тепловой энергии котельных МУП «Спектр»

Наименование показателя	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>ул. Московская, 15</b>																					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,47	0,47	0,47	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	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	0,00
Средневзвешенный срок службы	лет	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	161,8	161,8	157,7	157,7	157,7	158,1	158,6	158,7	159,1	159,5	159,9	160,3	160,8	161,3	161,8	162,3	162,8	163,2	163,7
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	161,8	161,8	157,7	157,7	157,7	158,1	158,6	158,7	159,1	159,5	159,9	160,3	160,8	161,3	161,8	162,3	162,8	163,2	163,7
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	-	47,8	42,3	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м <sup>3</sup> /Гкал	-	1,03	1,35	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	0	574	1 173	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Наименование показателя	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потребление топлива	т у.т.	0	93	190	147	147	147	147	148	148	148	149	149	150	150	150	151	151	152	152	153
Потребление воды	м <sup>3</sup>	0	592	1 581	1 556	1 556	1 556	1 556	1 556	1 556	1 556	1 556	1 556	1 556	1 556	1 556	1 556	1 556	1 556	1 556	1 556
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	0	27	50	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	0,00	13,12	26,81	21,32	21,32	21,32	18,27	18,27	18,27	18,27	18,27	18,27	18,27	18,27	18,27	18,27	18,27	18,27	18,27	18,27
<b>ул. Зеленая</b>																					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,31	0,31	0,31	0,31	0,40	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,12	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Средневзвешенный срок службы	лет	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	158,3	158,3	135,3	135,3	135,3	135,7	136,1	136,5	136,9	137,3	137,7	138,1	138,5	139,0	139,4	139,8	140,2	140,6	141,1
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	158,3	158,3	135,3	135,3	135,3	135,7	136,1	136,5	136,9	137,3	137,7	138,1	138,5	139,0	139,4	139,8	140,2	140,6	141,1
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	-	25,9	21,2	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую	м <sup>3</sup> /Гкал	-	0,03	0,20	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Наименование показателя	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
энергию																					
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	0	295	919	799	969	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потребление топлива	т у.т.	0	47	146	108	131	154	154	155	155	156	156	157	157	158	158	159	159	160	160	161
Потребление воды	м³	0	10	181	228	277	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	0	8	19	19	23	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	0,00	5,60	17,44	15,15	18,38	21,60	21,60	21,60	21,60	21,60	21,60	21,60	21,60	21,60	21,60	21,60	21,60	21,60	21,60	21,60
<b>ул. Московская, 26</b>																					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	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	0,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	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
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	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
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	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
Средневзвешенный срок службы	лет	0	1	2	3	4	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	157,0	146,5	146,5	146,5	147,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	157,0	146,5	146,5	146,5	147,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Наименование показателя	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м <sup>3</sup> /Гкал	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	0	0	170	122	122	122	122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потребление топлива	т у.т.	0	0	27	18	18	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потребление воды	м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	0,00	0,00	23,30	16,68	16,68	16,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ул. Кардовского</b>																					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	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	0,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	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
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	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
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	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

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Наименование показателя	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Средневзвешенный срок службы	лет	4	5	6	7	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	152,9	156,9	156,4	156,4	156,4	156,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	152,9	156,9	156,5	156,5	156,5	157,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	0	17	64	66	66	66	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	0	21	23	23	23	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потребление топлива	т у.т.	0	3	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потребление воды	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	0,00	9,22	34,48	35,65	35,65	35,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>пос. Сельхозтехника</b>																					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,43	5,43	5,43	5,43	5,43	5,43	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	1,25	1,25	1,25	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,25	1,24	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
Присоединенная теп-	Гкал/ч	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Наименование показателя	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ловая нагрузка на ГВС																					
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	3,84	3,84	3,84	3,83	3,83	3,83	1,08	1,08	1,08	1,08	1,09	1,11	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
Средневзвешенный срок службы	лет	40	41	42	43	44	45	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	165,7	157,9	157,9	157,9	157,9	158,3	158,8	155,8	155,6	155,4	155,1	154,9	155,3	155,8	156,3	156,7	157,2	157,7	158,2
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	172,9	163,5	163,3	163,3	163,3	163,8	164,3	161,2	161,0	160,7	160,5	160,2	160,7	161,2	161,7	162,2	162,6	163,1	163,6
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	-	67,6	58,0	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м <sup>3</sup> /Гкал	-	2,16	1,76	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	0	92	200	216	216	216	214	213	211	209	206	196	189	187	186	184	182	181	179	177
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	0	2 098	5 579	6 262	6 262	6 262	6 213	6 164	6 114	6 065	5 960	5 696	5 479	5 430	5 381	5 331	5 282	5 233	5 184	5 135
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	512	1 070	2 065	2 065	2 065	2 016	1 967	1 918	1 869	1 801	1 681	1 576	1 527	1 478	1 429	1 380	1 331	1 281	1 232
Потребление топлива	т у.т.	0	363	912	1 023	1 023	1 023	1 018	1 013	986	976	958	914	878	873	867	862	857	851	846	840
Потребление воды	м <sup>3</sup>	0	4 535	9 843	10 539	10 539	10 539	10 456	10 373	10 291	10 208	10 031	9 586	9 221	9 138	9 055	8 973	8 890	8 807	8 724	8 642
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	0	142	323	337	337	337	335	332	329	327	321	307	295	292	290	287	284	282	279	276
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	0,00	5,81	15,34	17,19	17,19	17,19	27,28	27,06	26,84	26,63	26,17	25,01	24,05	23,84	23,62	23,41	23,19	22,97	22,76	22,54

Таблица 1.14 – Базовые и перспективные целевые показатели эффективности производства и отпуска тепловой энергии в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный

Наименование показателя	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Пос. Молодежный</b>																					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Средневзвешенный срок службы	лет	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	150,1	150,1	150,1	150,1	150,5	151,0	151,4	151,9	152,3	152,8	153,2	153,7	154,2	154,6	155,1	155,6	156,0	156,5
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	150,1	150,1	150,1	150,1	150,5	151,0	151,4	151,9	152,3	152,8	153,2	153,7	154,2	154,6	155,1	155,6	156,0	156,5
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	-	-	54,1	54,1	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м <sup>3</sup> /Гкал	-	-	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	0	0	2 008	2 006	3 748	3 748	3 756	3 764	3 771	3 779	3 787	3 795	3 618	3 626	3 634	3 642	3 650	3 659	3 667	3 675
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	0	0	771	771	771	779	787	795	803	811	819	787	795	802	811	819	827	835	843
Потребление топлива	т у.т.	0	0	301	301	562	562	565	568	571	574	577	580	554	557	560	563	566	569	572	575
Потребление воды	м <sup>3</sup>	0	0	1 012	1 011	1 889	1 889	1 892	1 896	1 900	1 904	1 908	1 912	1 823	1 827	1 831	1 835	1 839	1 844	1 848	1 852
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	0	0	109	108	135	135	135	136	136	136	137	137	130	131	131	131	132	132	132	132

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Наименование показателя	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	0,00	0,00	5,54	5,53	10,34	10,34	10,36	10,38	10,40	10,42	10,44	10,47	9,98	10,00	10,02	10,04	10,07	10,09	10,11	10,14
<b>Мкр. Чкаловский</b>																					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,52	11,52	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,08	4,08	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
Средневзвешенный срок службы	лет	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	-	-	20,2	20,2	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	-	-	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	0	0	43 620	37 003	45 872	45 872	45 897	45 923	45 948	45 974	45 856	45 883	45 753	45 780	45 807	45 835	45 862	45 890	45 918	45 947
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	0	0	2 521	2 521	2 521	2 547	2 572	2 598	2 624	2 642	2 668	2 686	2 712	2 740	2 767	2 795	2 823	2 851	2 879
Потребление топлива	т у.т.	0	0	6 781	5 752	7 131	7 131	7 135	7 139	7 143	7 147	7 128	7 132	7 112	7 117	7 121	7 125	7 129	7 134	7 138	7 142
Потребление воды	м³	0	0	3 317	2 814	3 488	3 488	3 490	3 492	3 494	3 496	3 487	3 489	3 479	3 481	3 484	3 486	3 488	3 490	3 492	3 494
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	0	0	880	747	747	747	747	748	748	748	747	747	745	745	746	746	747	747	748	748
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	0,00	0,00	29,61	25,12	31,14	31,14	31,16	31,17	31,19	31,21	31,13	31,15	31,06	31,08	31,10	31,11	31,13	31,15	31,17	31,19

Таблица 1.15 – Базовые и перспективные целевые показатели эффективности производства и отпуска тепловой энергии новых котельных в районах перспективной застройки

Наименование показателя	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Котельная «Воргуша»</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,41	1,41	1,41	1,41	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,41	1,41	1,41	1,41	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,28	0,46	0,64	0,82	1,09	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,06	0,10	0,14	0,18	0,24	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	1,04	0,81	0,58	0,34	0,70	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Средневзвешенный срок службы	лет	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м <sup>3</sup> /Гкал	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	1,72
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	12	19	27	34	45	56	56	56	56	56	56	56	56
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	1 146	1 887	2 627	3 368	4 479	5 590	5 590	5 590	5 590	5 590	5 590	5 590	5 590
Потери в тепловых сетях	Гкал	57	94	131	168	224	279	279	279	279	279	279	279	279
Потребление топлива	т у.т.	180	296	412	528	702	877	877	877	877	877	877	877	877
Потребление воды	м <sup>3</sup>	810	1 334	1 858	2 381	3 167	3 952	3 952	3 952	3 952	3 952	3 952	3 952	9 599
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	24	40	55	71	94	117	117	117	117	117	117	117	117
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	9,34	15,38	21,42	27,46	24,35	30,39	30,39	30,39	30,39	30,39	30,39	30,39	30,39

Таблица 1.16 – Базовые и перспективные целевые показатели эффективности передачи тепловой энергии для тепловых сетей МУП «Спектр»

Целевой показатель	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Тепловые сети МУП "Спектр"</b>																			
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	146,5	133,1	131,3	127,3	122,5	95,9	94,8	94,2	93,5	92,5	91,6	89,9	88,6	87,4	86,2	85,1	83,9	83,9
Потери через изоляционные конструкции	тыс. Гкал	130,4	118,5	116,9	113,3	109,0	85,4	84,4	83,9	83,2	82,3	81,6	80,0	78,9	77,8	76,8	75,7	74,7	74,7
Удельные потери через изоляцию (от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	31,8	32,3	31,9	31,2	30,4	25,4	25,1	24,9	24,7	24,4	24,2	23,9	23,7	23,4	23,2	23,0	22,7	22,7
Потери с утечкой теплоносителя	тыс. Гкал	16,1	14,6	14,4	14,0	13,5	10,5	10,4	10,4	10,3	10,2	10,1	9,9	9,7	9,6	9,5	9,4	9,2	9,2
Удельные потери с утечками (от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	3,9	4,0	3,9	3,9	3,8	3,1	3,1	3,1	3,0	3,0	3,0	3,0	2,9	2,9	2,9	2,8	2,8	2,8
Потери теплоносителя	тыс. м <sup>3</sup>	322,2	292,6	288,7	279,9	269,3	210,8	208,4	207,2	205,5	203,3	201,5	197,6	194,9	192,2	189,6	187,0	184,5	184,4
Удельный расход теплоносителя	м <sup>3</sup> /Гкал	0,79	0,80	0,79	0,77	0,75	0,63	0,62	0,62	0,61	0,60	0,60	0,59	0,58	0,58	0,57	0,57	0,56	0,56
Удельный расход электроэнергии	кВт·ч/Гкал	2,57	2,91	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98
Фактический радиус теплоснабжения	км	Для всех котельных данный параметр приводится в Книге 6 "Обосновывающие материалы. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"																	
Эффективный радиус теплоснабжения	км	Для всех котельных данный параметр приводится в Книге 6 "Обосновывающие материалы. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"																	
Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей	°C	130 - в зоне действия котельной ООО "ПЭК", 115 - в зонах действия новых котельных, 95 - в зонах действия котельных МУП "Спектр" и ООО "МЭС"																	
Разность температур в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха	°C	60 - в зоне действия котельной ООО "ПЭК", 45 - в зонах действия новых котельных, 25 - в зонах действия котельных МУП "Спектр" и ООО "МЭС"																	
Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии	Гкал/ч/км <sup>2</sup>	16,8	16,9	17,0	17,1	17,3	17,4	17,5	17,7	17,8	17,9	18,0	18,2	18,3	18,4	18,5	18,7	18,8	18,8
Удельная материальная характеристика	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	191,4	189,0	186,6	184,2	181,8	179,4	177,0	174,7	172,3	169,9	167,5	165,1	162,7	160,3	157,9	155,5	153,1	153,1

Таблица 1.17 – Базовые и перспективные целевые показатели надежности объектов теплоснабжения на территории города Переславля-Залеского Ярославской области

Целевой показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого количеством нарушений подачи тепловой энергии, теплоносителя в расчете на 1 км тепловой сети, 1/км	3,992	3,998	3,998	3,998	3,867	3,574	3,252	2,615	2,440	2,199	1,967	1,653	1,406	1,108	0,839	0,560	0,495	0,483
Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии в расчете на продолжительность отопительного периода, ч/ч	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0024	0,0023	0,0021	0,0017	0,0015	0,0014	0,0012	0,0010	0,0009	0,0007	0,0005	0,0004	0,0003	0,0003
Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого количеством нарушений подачи тепловой энергии, теплоносителя в расчете на 1 Гкал/ч тепловой мощности источника тепловой энергии, 1/(Гкал/ч)	2,856	2,851	2,844	2,857	2,754	2,531	2,291	1,822	1,690	1,512	1,347	1,126	0,962	0,753	0,574	0,380	0,336	0,328
Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии, °С	6,8 – для котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75; 2,8 – для остальных котельных (при ограничениях в подаче тепловой энергии на отопление и вентиляцию в аварийной ситуации согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» в размере 0,872 от расчетного значения)																	
Недоотпуск тепловой энергии потребителям	27,10	27,14	27,21	27,08	26,29	24,41	22,39	18,11	17,00	15,43	13,89	11,70	9,99	7,82	5,97	3,95	3,49	3,41

## **2 РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛО- ВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВ- ЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРО- СЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ**

### **2.1 Прогноз перспективной застройки**

Прогноз перспективной застройки на территории города Переславля-Залесского Ярославской области сформирован на основе исходных данных, предоставленных заказчиком:

- Генерального плана города Переславля-Залесского, утвержденного решением городской Думы от 12.03.2009 г. №26;
- «Схемы теплоснабжения города Переславля - Залесского Ярославской области на период до 2032 года (актуализация на 2018 год)», утвержденной постановлением Администрации города Переславля - Залесского Ярославской области от 31.07.2017 № ПОС.03– 1021/17;
- «Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры города Переславля-Залесского на 2013-2017 годы с перспективой до 2025 года», утвержденной решением городской Думы от 27.06.2013 г. №86;
- городской целевой программы «Комплексная программа модернизация и реформирование жилищно-коммунального хозяйства города Переславля-Залесского на 2017-2019 годы», утвержденной Администрацией г. Переславля-Залесского от 16.12.2016 г. №ПОС. 03-1700/16;
- перечня жилых домов, включенных в план-график сноса или реконструкции аварийных жилых домов адресного перечня многоквартирных домов, в отношении которых в период реализации региональной программы капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах Ярославской области на 2014–2043 годы планируется проведение капитального ремонта общего имущества;
- информации управления архитектуры и градостроительства Администрации города Переславля-Залесского по планируемому вводу жилых домов на 2017-2020 г.г.;
- технических условий подключаемых потребителей тепловой энергии;

- проектов планировки перспективной застройки.

Подробное описание прогноза перспективной застройки приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля - Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 2. Перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.002.000).

Динамика движения общей отапливаемой площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки представлена в таблицах 2.1 - 2.3 и на рисунке 2.1.

Таблица 2.1 – Сводные показатели динамики жилой застройки города Переславля-Залесского Ярославской области с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом, тыс. м<sup>2</sup>

Наименование параметров	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Сохраняемые жилые строения	713,7	711,3	708,6	707,1	704,4	700,8	700,1	696,9	695,4	694,2	693,2	693,2	693,2	693,2	693,2	693,2	693,2
Сносимые и децентрализуемые жилые строения	–	2,4	5,1	6,6	9,3	12,9	13,6	16,8	18,3	19,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5
Проектируемые жилые строения	–	5,9	14,0	25,3	40,0	58,4	76,8	95,2	113,6	130,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6
Всего жилищного фонда	713,7	717,2	722,6	732,4	744,4	759,3	776,9	792,1	809,0	824,8	840,8	840,8	840,8	840,8	840,8	840,8	840,8

Таблица 2.2 – Сводные показатели динамики общественно-деловой застройки города Переславля-Залесского Ярославской области с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом, тыс. м<sup>2</sup>

Наименование параметров	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Сохраняемые общественно-деловые здания	419,0	419,0	419,0	419,0	419,0	419,0	419,0	419,0	419,0	419,0	419,0	419,0	419,0	419,0	419,0	419,0	419,0
Сносимые общественно-деловые здания	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Проектируемые общественно-деловые здания	–	4,5	8,8	13,3	16,1	18,2	20,4	22,0	23,8	25,0	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6
Всего общественно-делового фонда	419,0	423,5	427,8	432,3	435,1	437,2	439,4	441,0	442,8	444,0	444,6	444,6	444,6	444,6	444,6	444,6	444,6

Таблица 2.3 – Сводные показатели динамики жилищного и общественно-делового фондов города Переславля-Залесского Ярославской области с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом, тыс. м<sup>2</sup>

Наименование параметров	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Сохраняемые жилые и общественно-деловые здания	1132,7	1130,3	1127,6	1126,1	1123,4	1119,8	1119,1	1115,9	1114,4	1113,2	1112,2	1112,2	1112,2	1112,2	1112,2	1112,2	1112,2
Сносимые и децентрализуемые жилые и общественно-деловые здания	–	2,4	5,1	6,6	9,3	12,9	13,6	16,8	18,3	19,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5
Проектируемые жилые и общественно-деловые здания	–	10,4	22,8	38,6	56,1	76,6	97,2	117,2	137,4	155,6	173,2	173,2	173,2	173,2	173,2	173,2	173,2
Всего жилищного и общественно-делового фондов	1132,7	1140,7	1150,4	1164,7	1179,5	1196,5	1216,3	1233,1	1251,8	1268,8	1285,4	1285,4	1285,4	1285,4	1285,4	1285,4	1285,4

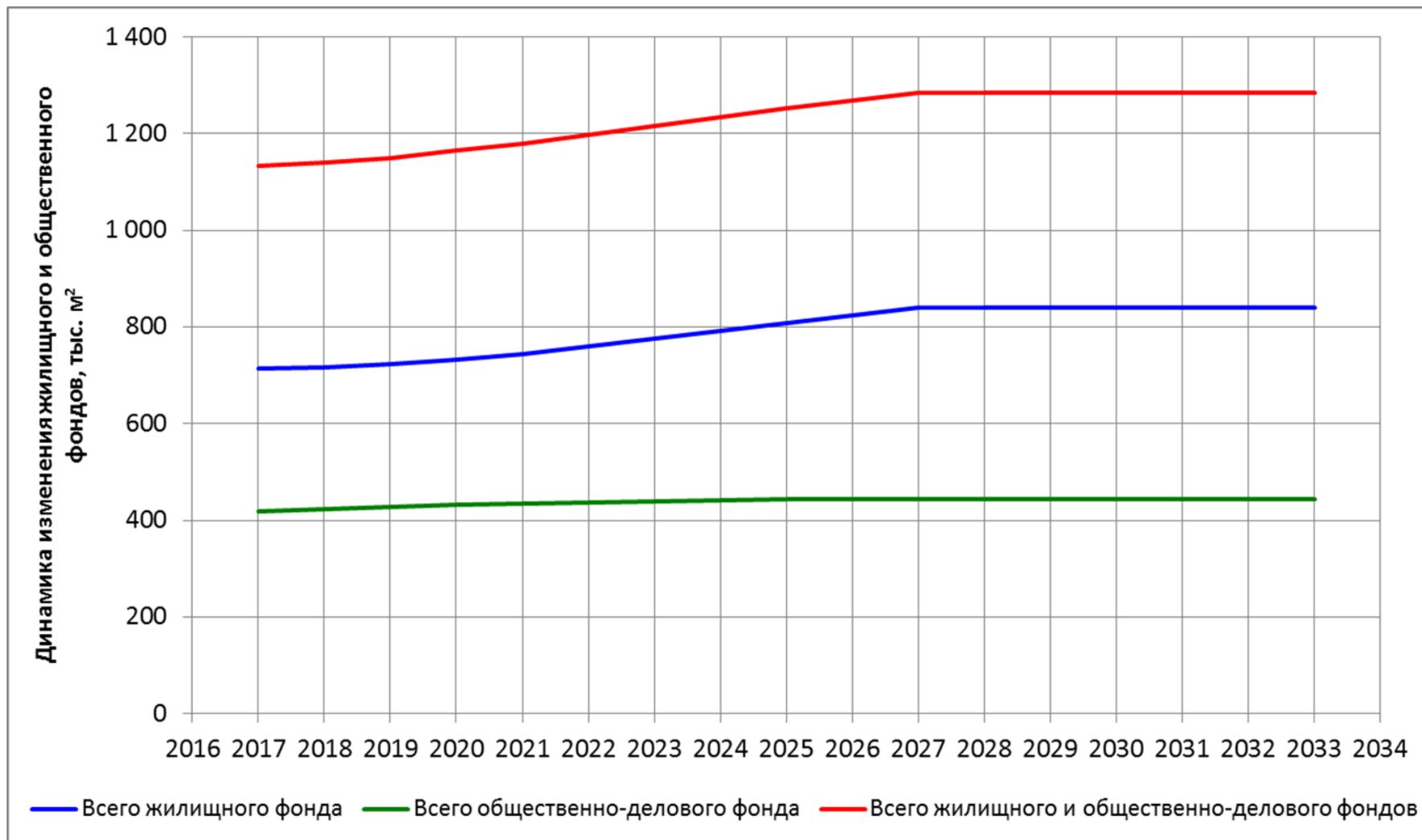


Рисунок 2.1 – Сводные структурные показатели динамики жилищного и общественного фондов города Переславля-Залесского Ярославской области с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом

Таким образом, планируется, что за период 2017 – 2033 годов в городе Переславле – Залесском Ярославской области площадь жилищного фонда увеличится с 713,7 до 840,8 тыс. м<sup>2</sup>, площадь общественно – деловой застройки – с 419,0 до 444,6 тыс. м<sup>2</sup>.

## **2.2 Прогноз прироста тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии**

Прогноз прироста тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии сформирован на основе данных о существующих нагрузках, теплоснабжении и прогнозе перспективной застройки на территории города Переславля – Залесского Ярославской области.

Подробное описание прогноза прироста тепловых нагрузок и теплоснабжения приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля - Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 2. Перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.002.000).

Для формирования прогноза прироста тепловых нагрузок определены удельные показатели для вводимых объектов в приведении к 1 м<sup>2</sup> площади строений, которые учитывают требования по повышению энергетической эффективности зданий, установленные Постановлением Правительства РФ от 25 января 2011 года № 18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов».

На основании данных об объемах строительства и удельных показателей потребления теплоты определены перспективные тепловые нагрузки по элементам территориального деления. В таблице 2.4 и на рисунке 2.3 приведены значения перспективных тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии по городу Переславлю - Залесскому Ярославской области.

Таблица 2.4 – Сводные показатели спроса на тепловую мощность и тепловую энергию для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилищного и общественно-делового фондов города Переславля-Залесского Ярославской области с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом

Наименование параметров		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Сохраняемые жилые и общественно-деловые здания	площадь, тыс. м <sup>2</sup>	1132,7	1130,3	1127,6	1126,1	1123,4	1119,8	1119,1	1115,9	1114,4	1113,2	1112,2	1112,2	1112,2	1112,2	1112,2	1112,2	1112,2
	нагрузка, Гкал/ч	134,772	134,464	134,063	133,846	133,585	133,161	133,044	132,670	132,511	132,390	132,168	132,168	132,168	132,168	132,168	132,168	132,168
	тепловая энергия, Гкал	263041	248483	250665	249209	246984	243657	241189	238303	235612	233088	230435	230435	230435	230435	230435	230435	230435
Сносимые и децентрализуемые жилые и общественно-деловые здания	площадь, тыс. м <sup>2</sup>	–	2,4	5,1	6,6	9,3	12,9	13,6	16,8	18,3	19,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5
	нагрузка, Гкал/ч	–	0,308	0,710	0,927	1,187	1,611	1,728	2,103	2,262	2,383	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604
	тепловая энергия, Гкал	–	525	1312	1769	2360	3356	3634	4309	4797	5270	5854	5854	5854	5854	5854	5854	5854
Проектируемые жилые и общественно-деловые здания	площадь, тыс. м <sup>2</sup>	–	10,4	22,8	38,6	56,1	76,6	97,2	117,2	137,4	155,6	173,2	173,2	173,2	173,2	173,2	173,2	173,2
	нагрузка, Гкал/ч	–	0,723	1,546	2,508	3,478	4,389	5,308	6,179	7,066	7,849	8,583	8,583	8,583	8,583	8,583	8,583	8,583
	тепловая энергия, Гкал	–	1480	3285	5424	7833	10316	12809	15239	17690	19906	22058	22058	22058	22058	22058	22058	22058
<b>Всего жилищного и общественно-делового фондов</b>	<b>площадь, тыс. м<sup>2</sup></b>	<b>1132,7</b>	<b>1140,7</b>	<b>1150,4</b>	<b>1164,7</b>	<b>1179,5</b>	<b>1196,5</b>	<b>1216,3</b>	<b>1233,1</b>	<b>1251,8</b>	<b>1268,8</b>	<b>1285,4</b>						
	<b>нагрузка, Гкал/ч</b>	<b>134,772</b>	<b>135,187</b>	<b>135,609</b>	<b>136,354</b>	<b>137,064</b>	<b>137,550</b>	<b>138,352</b>	<b>138,849</b>	<b>139,577</b>	<b>140,239</b>	<b>140,752</b>						
	<b>тепловая энергия, Гкал</b>	<b>263041</b>	<b>249963</b>	<b>253950</b>	<b>254633</b>	<b>254817</b>	<b>253973</b>	<b>253998</b>	<b>253542</b>	<b>253302</b>	<b>252994</b>	<b>252493</b>						

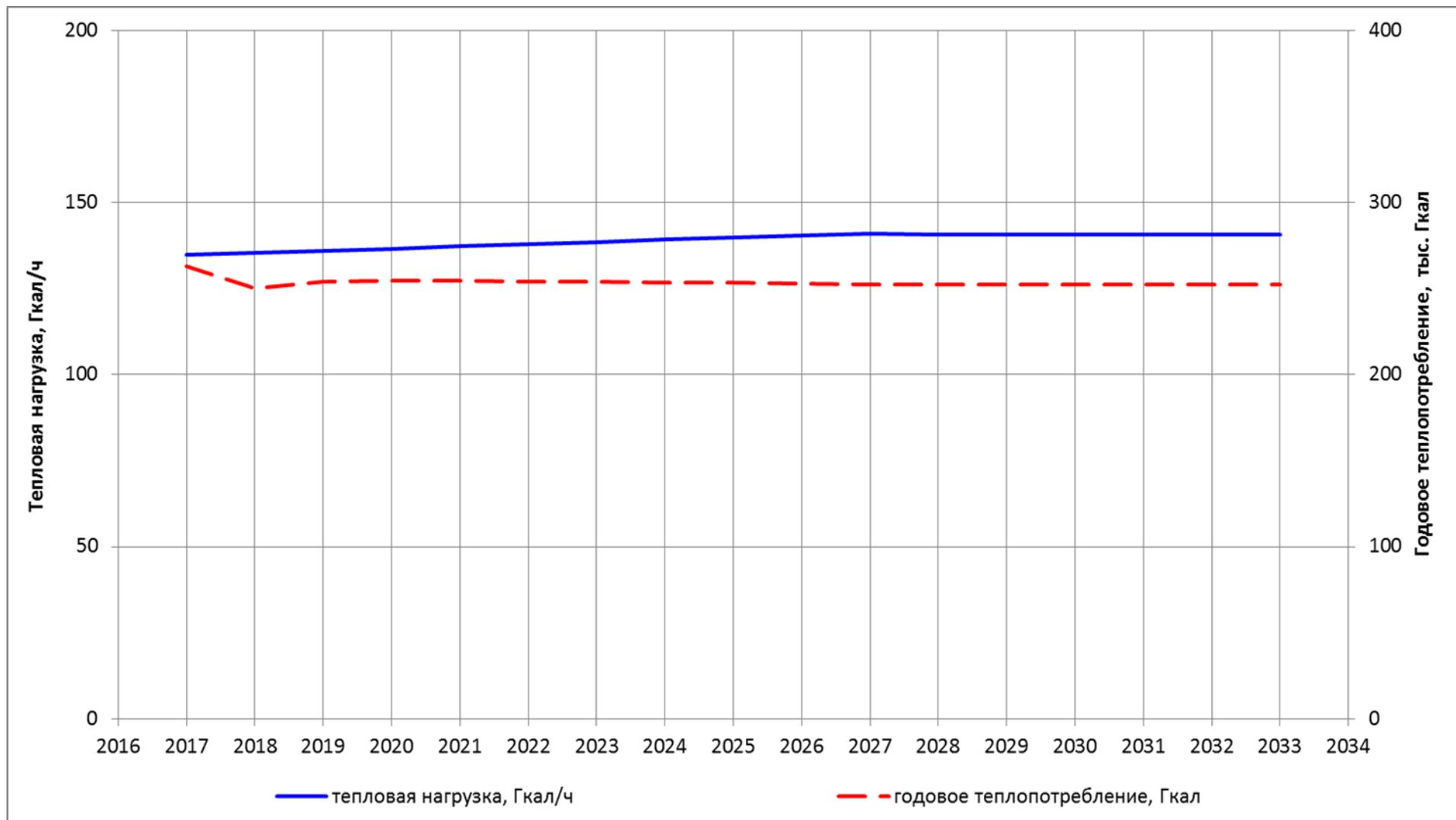


Рисунок 2.2 – Тепловая нагрузка и теплоснабжение потребителей города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года

Таким образом, планируется, что за период 2017 – 2033 годов в городе Переславле – Залесском Ярославской области тепловая нагрузка потребителей увеличится с 134,772 до 140,752 Гкал/ч. При этом потребление тепловой энергии снизится с 263 041 до 252 493 Гкал.

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

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.004.000).

#### 3.1 Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии

Радиусы эффективного теплоснабжения определены для существующего состояния и перспективы 2033 года с учетом приростов тепловой нагрузки и расширения зон действия источников тепловой энергии. Результаты расчетов представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника	Эффективный радиус, км	
		2018 г.	2033 г.
1	Котельная пл. Менделеева, 2, корпус 75	1,51	-
2	Котельная по ул. Московская, 15	0,15	0,15
3	Котельная по ул. Зеленая	0,20	0,28
4	Котельная п. Сельхозтехника	0,84	0,87
5	Котельная мкр. Чкаловский / Новая котельная мкр. Чкаловский	0,99	1,02
6	Котельная п. Молодежный	0,75	0,75
<b>Новые котельные в существующей в настоящее время зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75</b>			
7	Новая котельная «Больничный комплекс»	-	1,35
8	Новая котельная «Валовое кольцо»	-	1,39
9	Новая котельная «Фрегат»	-	1,30
10	Новая котельная 4 мкр.	-	1,04

№ п/п	Наименование источника	Эффективный радиус, км	
		2018 г.	2033 г.
11	Новая котельная 5; 6 мкр.	-	1,73
12	Новая котельная по ул. Свободы, 98 (Брембола)	-	1,47

Изменение радиуса эффективного теплоснабжения в основном связано с приростом тепловой нагрузки и изменениями зон действия источников тепловой энергии.

### **3.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения**

Существующие зоны действия источников тепловой энергии на территории города Переславля – Залесского представлены на рисунке 1.1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Приложение 5. Графическая часть» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.001.005).

Перспективные зоны действия источников тепловой энергии по состоянию на 2033 год на территории города Переславля – Залесского представлены на рисунке 3.1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии. Приложение 1. Графическая часть» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.006.001).

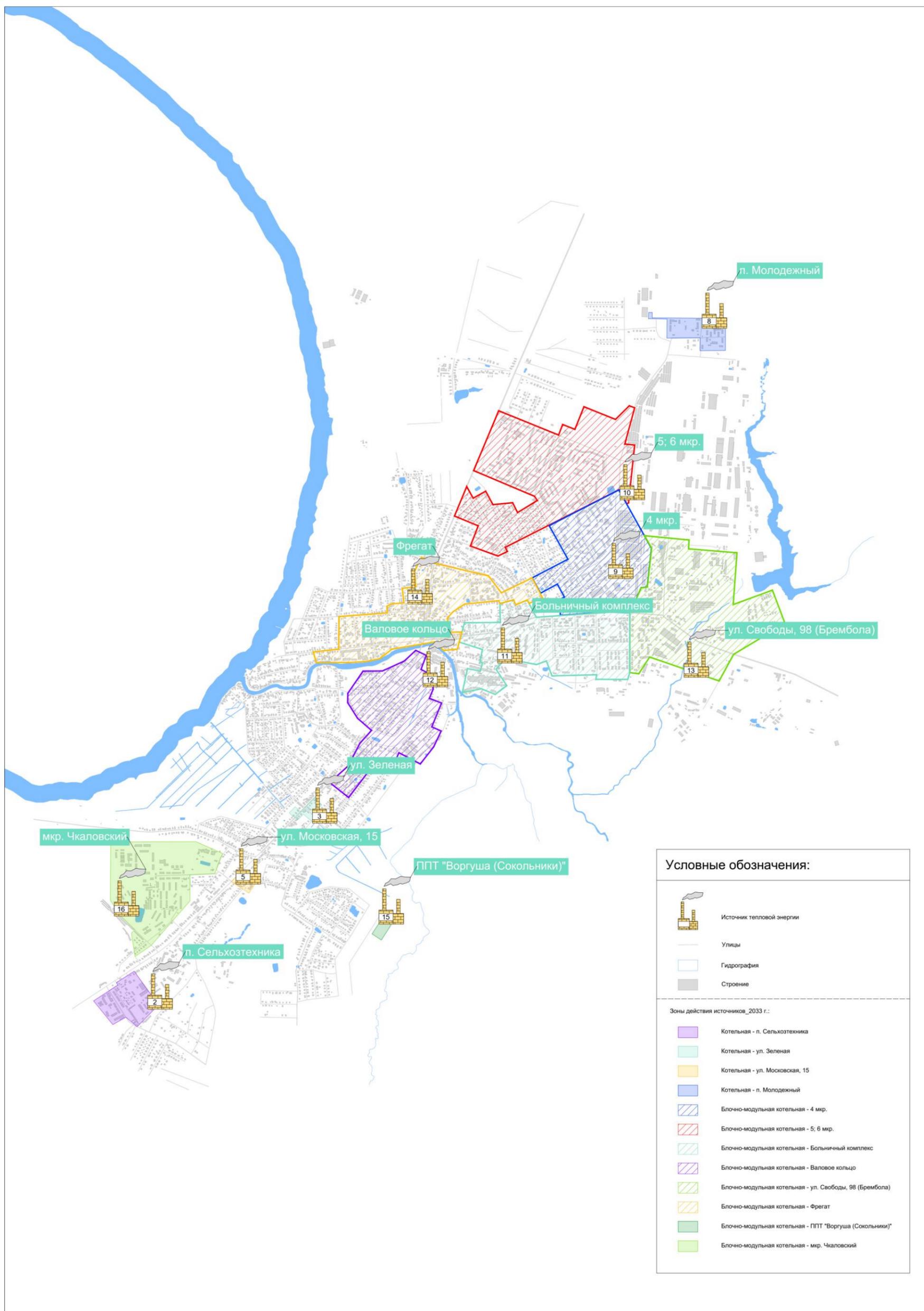


Рисунок 3.1 – Расположение источников тепловой энергии и их перспективные зоны действия на территории города Переславля – Залеского Ярославской области

### **3.2.1 Зона действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75**

Существующая и перспективная зоны действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 представлены на рисунках 1.1, 3.1, а также в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Приложение 5. Графическая часть» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.001.005) и «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии. Приложение 1. Графическая часть» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.006.001), соответственно.

Существующая суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей, расположенных в зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75, по состоянию на конец 2017 года составляет 118,7 Гкал/ч.

Перспективные зоны действия новых котельных в существующей в настоящее время в зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 представлены на рисунке 3.1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии. Приложение 1. Графическая часть» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.006.001).

### **3.2.2 Зоны действия котельных МУП «Спектр»**

Существующие и перспективные зоны действия котельных МУП «Спектр» представлены на рисунках 1.1, 3.1, а также в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Приложение 5. Графическая часть» (шифр 78405.ОМ-

ПСТ.001.005) и «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии. Приложение 1. Графическая часть» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.006.001), соответственно.

Существующая суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей, расположенных в зонах действия котельных МУП «Спектр», по состоянию на конец 2017 года составляет 2,09 Гкал/ч.

### **3.2.3 Зоны действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный**

Существующие и перспективные зоны действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный представлены на рисунках 1.1, 3.1, а также в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Приложение 5. Графическая часть» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.001.005) и «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии. Приложение 1. Графическая часть» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.006.001), соответственно.

Существующая суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей, расположенных в зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный по состоянию на конец 2017 года составляет 14,52 Гкал/ч.

Перспективные зоны действия котельной пос. Молодежный и новой котельной мкр. Чкаловский в существующих в настоящее время в зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный представлены на рисунке 3.1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии. Приложение 1. Графическая часть» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.006.001).

### **3.2.4 Зоны действия новых котельных в районах перспективной застройки**

Для обеспечения тепловой нагрузки в размере 1,67 Гкал/ч в районе перспективной застройки «Воргуша» планируется строительство одноименной котельной двумя очередями в 2021 и 2026 годах.

Перспективная зона действия данной котельной представлена на рисунке 3.1, а также в документе в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии. Приложение 1. Графическая часть» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.006.001).

### **3.3 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода**

В актуализированной на 2018 год схеме теплоснабжения, утвержденной постановлением администрации города Переславля – Залесского Ярославской области от 31.07.2017 № ПОС.03 – 1021/17, были рассмотрены два варианта развития систем теплоснабжения:

- 1-й вариант – вариант развития на основе существующих источников тепловой энергии;
- 2-й вариант – вариант развития на основе переключения всех внешних потребителей пл. Менделеева, 2, корпус 75 на вновь строящиеся котельные.

В свою очередь, 2-й вариант развития систем теплоснабжения, рассмотренный в актуализированной на 2018 год схеме теплоснабжения и утвержденный в качестве рекомендуемого, был предложен в развитие рекомендуемого варианта в «Схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского на период с 2012 по 2027 год», утвержденной постановлением Администрации г. Переславля-Залесского» от 22.04.2016 № ПОС.03-0551/16.

В актуализированной на 2018 год схеме теплоснабжения, утвержденной постановлением администрации города Переславля – Залесского Ярославской области от 31.07.2017 № ПОС.03 – 1021/17, было отмечено следующее:

- реализация варианта №1 развития систем теплоснабжения приведет к увеличению себестоимости отпуска тепловой энергии конечным потребителям выше экономически обоснованного тарифа с учетом субсидий; в этом случае потребуются увеличение субсидий на теплоснабжение в городе Переславль-Залесский Ярославской области; с учетом того, что вероятность увеличения субсидий достаточно низка, при развитии систем теплоснабжения в соответствии с вариантом №1 прогнозируется увеличение убытков МУП «Спектр», что в свою очередь приведет к существенному снижению качества и надежности теплоснабжения; существующие субсидии при развитии систем теплоснабжения в соответствии с вариантом №1 будут продолжаться расходоваться на покрытие затрат, связанных с неэффективной работой тепловых сетей;
- реализация варианта №2 развития систем теплоснабжения приведет к снижению себестоимости отпуска тепловой энергии конечным потребителям не выше уровня тарифа на тепловую энергию, установленного Департаментом жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и регулирования тарифов Ярославской области (к 2030 году); то есть к 2030 году прогнозируется снижение субсидий не менее чем на 80% относительно существующего состояния; до 2030 года субсидии будут использованы не на покрытие затрат, связанных с неэффективной работой тепловых сетей, а на возврат инвестиций в строительство новых источников тепловой энергии, то есть на реализацию инфраструктурных проектов, совершенствующих систему теплоснабжения.

На основании вышеизложенного были сделаны выводы, что оба варианта развития систем теплоснабжения в целом на ближайшие 12-13 лет не позволят снизить цены на тепловую энергию и снизить объем субсидий на теплоснабжение в городе Переславль-Залесский Ярославской области. Вариант развития систем теплоснабжения №2 является более предпочтительным, так как предполагает создание новых источников теплоснабжения с оборудованием, обеспечивающим наиболее высокие на данный момент показатели энергетической эффективности, и после возврата инвестиций в проекты, предложенные вариантом №2, предполагает снижение себестоимости отпуска теп-

ловой энергии и, соответственно, существенное снижение объема субсидий на теплоснабжение.

В рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 планируются:

- строительство новой блочно-модульной котельной «Валовое кольцо» с передачей на нее существующих тепловых нагрузок котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 (магистраль М-3) в районе Валового кольца в 2018-2019 годах;
- строительство новой блочно-модульной котельной «Фрегат» с передачей на нее существующих тепловых нагрузок котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 (магистраль М-3) в районе, ограниченном улицами Новая – Свободы – Плещеевская – Найдышева – Озерная, в 2019-2020 годах;
- строительство новой блочно-модульной котельной «ул. Свободы, 98» с передачей на нее существующих тепловых нагрузок котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 (магистраль М-3) в районе улиц Свободы - Центральная, а также ряд потребителей в селе Большая Брембола) в 2018-2020 годах;
- строительство новой блочно-модульной котельной «Больничный комплекс» с передачей на нее существующих тепловых нагрузок больничного комплекса (Переславская центральная районная больница), а также жилых общественно-деловых зданий южнее ул. Свободы (магистраль М-3 котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75) в 2019-2020 годах;
- строительство новой блочно-модульной котельной «4-й микрорайон» с передачей на нее существующих тепловых нагрузок котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 (магистралей М-1 и М-3) в 4-м микрорайоне в 2019-2021 годах;
- строительство новой блочно-модульной котельной «5 – 6-й микрорайоны» с передачей на нее существующих тепловых нагрузок котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 (магистраль М-1 в 5 мкр., 6 мкр., в районе ул. Новая; также от данной котельной планируется обеспечить теплоснабжения перспективных потребителей 10 мкр. (в районе ул. Менделеева) в 2019-2021 годах;
- строительство новой котельной мкр. Чкаловский в 2021 году установленной тепловой мощностью ориентировочно 16,77 Гкал/ч (земельный участок

76:18:010401:7), с переключением на данную новую котельную существующих тепловых нагрузок котельной мкр. Чкаловский<sup>1</sup>.

Полный список новых котельных и их основное оборудование с указанием сроков его ввода в эксплуатацию приводится в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Параметры котельного оборудования новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75

Наименование котельной	№ котла	Тип котла по виду теплоносителя	Мощность, Гкал/ч	КПД, %	Температурный график отпуска тепла в сеть, °С	Основное топливо	Год ввода
Котельная «Валовое кольцо»	1	водогрейный	2,6	93	115-70	газ	2019
	2	водогрейный	2,6	93	115-70	газ	2019
	3	водогрейный	2,6	93	115-70	газ	2019
	4	водогрейный	2,6	93	115-70	газ	2019
Котельная «Фрегат»	1	водогрейный	4,0	93	115-70	газ	2019-2020
	2	водогрейный	4,0	93	115-70	газ	2019-2020
	3	водогрейный	4,0	93	115-70	газ	2019-2020
	4	водогрейный	4,0	93	115-70	газ	2019-2020
	5	водогрейный	4,0	93	115-70	газ	2019-2020
Котельная «Больничный комплекс»	1	водогрейный	4,0	93	115-70	газ	2019-2020
	2	водогрейный	4,0	93	115-70	газ	2019-2020
	3	водогрейный	4,0	93	115-70	газ	2019-2020
	4	водогрейный	4,0	93	115-70	газ	2019-2020
	5	водогрейный	4,0	93	115-70	газ	2019-2020
Котельная «ул. Свободы, 98»	1	водогрейный	3,6	93	115-70	газ	2019-2020
	2	водогрейный	3,6	93	115-70	газ	2019-2020
	3	водогрейный	3,6	93	115-70	газ	2019-2020
Котельная «5 – 6-й микрорайоны»	1	водогрейный	10,0	93	115-70	газ	2019-2021
	2	водогрейный	10,0	93	115-70	газ	2019-2021
	3	водогрейный	10,0	93	115-70	газ	2019-2021
	4	водогрейный	10,0	93	115-70	газ	2019-2021
	5	водогрейный	10,0	93	115-70	газ	2019-2021
Котельная «4-й микрорайон»	1	водогрейный	6,6	93	115-70	газ	2019-2021
	2	водогрейный	6,6	93	115-70	газ	2019-2021
	3	водогрейный	6,6	93	115-70	газ	2019-2021

<sup>1</sup> Необходимость строительства новой котельной связана с тем, что, как показывает практика теплоснабжения города Переславля-Залесского последних нескольких лет, существуют существенные риски, связанные с нестабильным обеспечением теплом жителей и социальных объектов мкр. Чкаловский. ООО «МЭС», эксплуатирующая единственную действующую котельную в мкр. Чкаловский, злоупотребляет своим доминирующим положением, использует отключения котельной в качестве инструмента давления на администрацию городского округа Переславль-Залесский. Для существующей котельной в мкр. Чкаловский на момент актуализации схемы теплоснабжения в установленном порядке не получена лицензия на эксплуатацию опасного производственного объекта, получено отрицательное заключение государственной экспертизы проекта строительства.

Наименование котельной	№ котла	Тип котла по виду теплоносителя	Мощность, Гкал/ч	КПД, %	Температурный график отпуска тепла в сеть, °С	Основное топливо	Год ввода
	4	водогрейный	6,6	93	115-70	газ	2019-2021
	5	водогрейный	6,6	93	115-70	газ	2019-2021

В соответствии с существующим прогнозом в 10 микрорайоне и в микрорайоне «Воргуша» планируется перспективная застройка.

Перспективная нагрузка потребителей в 10 микрорайоне будет подключена к новой блочно-модульной котельной «5 – 6-й микрорайоны».

Для обеспечения тепловой нагрузки перспективных потребителей микрорайона «Воргуша» предусмотрено строительство новой блочно-модульной котельной. Ее характеристики представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Параметры котельного оборудования новой котельных в микрорайоне «Воргуша»

Наименование котельной	№ котла	Тип котла по виду теплоносителя	Мощность, Гкал/ч	КПД, %	Температурный график отпуска тепла в сеть, °С	Основное топливо	Год ввода
Котельная «Воргуша»	1	водогрейный	0,7	93	115-70	газ	2020
	2	водогрейный	0,7	93	115-70	газ	2020
	3	водогрейный	0,7	93	115-70	газ	2026

Дополнительно к строительству новых котельных предлагается реализовать следующие мероприятия:

- реконструкция существующих источников тепловой энергии;
- перевод следующих потребителей на индивидуальное теплоснабжение в 2019 году:
  - по ул. Пролетарская, 2 .4, 5, 23, 25; пл. Комсомольская, 6, 11 с выводом из эксплуатации участков тепловых сетей: Д<sub>у</sub>32 протяженностью 56 м в двухтрубном исчислении, Д<sub>у</sub>50 – 166 м в двухтрубном исчислении, Д<sub>у</sub>80 – 159 м в двухтрубном исчислении, Д<sub>у</sub>100 – 222 м в двухтрубном исчислении;
  - по ул. Заводская, 24, 26, 28, 30 с выводом из эксплуатации участков тепловых сетей: Д<sub>у</sub>25 протяженностью 40,6 м в двухтрубном исчисле-

- нии,  $D_{y40}$  – 11,5 м в двухтрубном исчислении,  $D_{y50}$  – 46 м в двухтрубном исчислении,  $D_{y70}$  – 61 м в двухтрубном исчислении;
- по ул. Заводская, 31, 33, 35, 37, 39 с выводом из эксплуатации участков тепловых сетей:  $D_{y40}$  протяженностью 187 м в двухтрубном исчислении,  $D_{y70}$  – 48,8 м в двухтрубном исчислении,  $D_{y80}$  – 120 м в двухтрубном исчислении;
- по ул. Берендеевская, 12, 15, 17;
- по ул. Кардовского, 7;
- по ул. Магистральная, 36а.
- переключение потребителей по ул. Берендеевская, 9, 11, 24, 26 на тепловую сеть, проложенную к дому 11 по ул. Красноэховская с демонтажем участка тепловой сети  $D_{y150}$  протяженностью 292 м в двухтрубном исчислении выносом тепловой сети из-под дороги;
- выполнение комплекса мероприятий на тепловых сетях, теплосетевых объектах и у потребителей:
  - реконструкция тепловых сетей для обеспечения существующих и перспективных гидравлических режимов;
  - реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
  - новое строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей;
  - новое строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения;
  - восстановление теплоизоляционных конструкций и защитных покрытий тепловых сетей надземной прокладки;
  - реконструкция центральных тепловых пунктов, включая диспетчеризацию центральных тепловых пунктов для обеспечения круглосуточного контроля параметров теплоносителя.

В рамках реконструкции котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 планируется:

- поставка и замена котла КВГМ-30/150 рег. № 6526 с новой системой автоматики;
- разработка проекта, поставка и установка новой системы автоматики в со-

ответствии с правилами безопасности эксплуатации

- замена сетевых насосов в количестве 2 шт.;
- поставка и установка частотных преобразователей на оборудования котельной
- разработка проекта, поставка и установка средств измерений в котельной, соответствующих действующим требованиям в сфере метрологии и стандартизации, для контроля процесса производства тепловой энергии и теплоносителя

Все мероприятия по модернизации котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 планируется провести в течение 2019 года. Поставка и монтаж котла КВГМ-30/150 сопровождается выводом из эксплуатации существующего котла КВГМ-30/150, установленного в 1985 году.

Для источников тепловой энергии МУП «Спектр» планируется замена существующего котельного оборудования и установка новых котлов с целью ликвидации дефицита тепловой мощности и в связи с исчерпанием паркового ресурса. Исходя из этих критериев, выбирались мощности новых котлов и годы их установки с выводом из эксплуатации старого котельного оборудования.

С целью ликвидации дефицита тепловой мощности предлагается установка в 2020 году дополнительного нового котла на котельной по ул. Московская, 15. В связи с исчерпанием паркового ресурса в 2020 году предлагается замена двух существующих котлов на котельной пос. Сельхозтехника и установка третьего котла для обеспечения аварийного резерва тепловой мощности.

Перечень всех котельных МУП «Спектр» приводится в таблице 3.4. В таблице приведены марка и располагаемая мощность котлов по состоянию на базовый год, а также основные параметры и год ввода в эксплуатацию новых котлов. Для котельных, где реконструкция в период до 2033 года не планируется, приводится соответствующая информация.

Таблица 3.4 – Параметры котельного оборудования реконструируемых котельных МУП «Спектр»

№ п/п	Наименование котельной, адрес	Тип и количество котлов		Тип котла (водогрейный, паровой)	Тепловая мощность котлов располагаемая, Гкал/ч	Параметры новых котлов						Примечание
		№ котла	Марка котла			тип котла по виду теплоносителя	мощность, Гкал/ч	КПД, %	температурный график отпуска тепла в сеть, °С	основное топливо	год ввода	
1	ул. Московская, 15	1	Хопер-100а	водогрейный	0,083	-	-	-	-	-	замена после 2033 года	-
		2	Хопер-100а	водогрейный	0,083	-	-	-	-	-	замена после 2033 года	-
		3	Хопер-100а	водогрейный	0,083	-	-	-	-	-	замена после 2033 года	-
		4	Хопер-100а	водогрейный	0,083	-	-	-	-	-	замена после 2033 года	-
		5	Хопер-100а	водогрейный	0,083	-	-	-	-	-	замена после 2033 года	-
		6	Хопер-100а	водогрейный	0,083	-	-	-	-	-	замена после 2033 года	-
		7	-	-	-	водогрейный	0,08	93	95-70	газ	2020	новый котел
2	ул. Зеленая	1	КВГМ-0,35	водогрейный	0,3	-	-	-	-	-	замена после 2033 года	-
		2	КВГМ-0,35	водогрейный	0,3	-	-	-	-	-	замена после 2033 года	
3	ул. Московская, 26	1	Хопер-100а	водогрейный	0,083	-	-	-	-	-	вывод из эксплуатации в 2021 г.	снос здания
4	ул. Кардовского	1	ВАХІ	водогрейный	0,021	-	-	-	-	-	вывод из эксплуатации в 2021 г.	снос здания
5	пос. Сельхозтехника	1	ДКВР-2,5-13	паровой	2,18	водогрейный	0,89	93	95-70	газ	2020	-
		2	ДКВР-4-13	паровой	3,25	водогрейный	0,89	93	95-70	газ	2020	-
		3	-	-	-	водогрейный	0,89	93	95-70	газ	2020	новый котел

Для котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный мероприятия по реконструкции и замене оборудования в период до 2033 года не планируются.

Для обеспечения круглосуточного контроля параметров теплоносителя планируется диспетчеризация 14 центральных тепловых пунктов МУП «Спектр».

### **3.3.1 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75**

Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и прогнозной присоединённой тепловой нагрузки котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 приведены в таблице 3.5.

Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и прогнозной присоединённой тепловой нагрузки новых котельных в существующей в настоящее время зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.5 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75, Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность	286,4	286,4	286,4	286,4	286,4	286,4	286,4	286,4	286,4	286,4	286,4	286,4	286,4	286,4	286,4	286,4	286,4
Располагаемая тепловая мощность	258,3	259,3	259,3	259,3	259,3	259,3	259,3	259,3	259,3	259,3	259,3	259,3	259,3	259,3	259,3	259,3	259,3
Затраты тепла на собственные нужды котельной	2,4	2,4	2,4	2,1	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Потери в тепловых сетях	52,7	52,9	52,9	46,5	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	107,3	107,7	107,7	94,0	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	11,4	11,5	11,6	10,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Резерв/дефицит тепловой мощности	84,4	84,8	84,6	105,8	232,3	232,3	232,3	232,3	232,3	232,3	232,3	232,3	232,3	232,3	232,3	232,3	232,3
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	166,9	167,9	167,9	168,2	169,9	169,9	169,9	169,9	169,9	169,9	169,9	169,9	169,9	169,9	169,9	169,9	169,9
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	146,3	146,8	146,9	128,5	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3

Таблица 3.6 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки новых котельных в существующей в настоящее время зоне действия пл. Менделеева, 2, корпус 75, Гкал/ч

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Котельная «Валовое кольцо»</b>																		
Установленная тепловая мощность	0,00	0,00	0,00	0,00	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49
Располагаемая тепловая мощность	0,00	0,00	0,00	0,00	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33	1,33	1,29	1,29	1,26	1,26	1,25	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	7,18	7,15	6,96	6,96	6,76	6,74	6,73	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,00	0,00	0,00	0,00	1,57	1,60	1,83	1,83	2,06	2,08	2,09	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	0,00	0,00	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,79	7,79	7,79	7,79	7,79	7,79	7,79
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	0,00	0,00	7,59	7,56	7,36	7,36	7,16	7,14	7,13	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91
<b>Котельная «Фрегат»</b>																		
Установленная тепловая мощность	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21
Располагаемая тепловая мощность	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,35	2,38	2,39	2,42	2,43	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,41	12,58	12,63	12,77	12,86	12,90	12,89	12,89	12,89	12,89	12,89	12,89	12,89
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81	0,82	0,83	0,84	0,84	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,47	4,26	4,19	4,02	3,91	3,85	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,01	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)**

<b>Наименование показателя</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>
выводе самого мощного котла																		
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,18	13,35	13,41	13,55	13,65	13,69	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68
<b>Котельная «Больничный комплекс»</b>																		
Установленная тепловая мощность	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21
Располагаемая тепловая мощность	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,73	2,69	2,68	2,66	2,66	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,61	13,40	13,35	13,20	13,20	13,17	13,17	13,17	13,17	13,17	13,17	13,17	13,17
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,92	2,18	2,24	2,42	2,42	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,98	15,98	15,98	15,99	15,99	15,99	15,99	15,99	15,99	15,99	15,99	15,99	15,99
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,60	14,37	14,33	14,17	14,17	14,14	14,14	14,14	14,14	14,14	14,14	14,14	14,14
<b>Котельная «ул. Свободы, 98»</b>																		
Установленная тепловая мощность	0,00	0,00	0,00	0,00	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83
Располагаемая тепловая мощность	0,00	0,00	0,00	0,00	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,08	0,08	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	0,00	0,00	0,00	0,00	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,00	0,00	0,00	0,00	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	0,00	0,00	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе само-	0,00	0,00	0,00	0,00	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)**

<b>Наименование показателя</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>
го мощного котла																		
<b>Котельная «5 – 6-й микрорайоны»</b>																		
Установленная тепловая мощность	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08
Располагаемая тепловая мощность	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08	50,08
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,29	6,38	6,47	6,57	6,63	6,69	6,69	6,69	6,69	6,69	6,69	6,69	6,69
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,73	31,15	31,58	32,02	32,27	32,57	32,57	32,57	32,57	32,57	32,57	32,57	32,57
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,66	4,75	4,85	4,94	5,01	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,99	7,38	6,75	6,12	5,73	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,65	39,64	39,63	39,63	39,62	39,62	39,62	39,62	39,62	39,62	39,62	39,62	39,62
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,08	33,54	34,01	34,49	34,77	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09
<b>Котельная «4-й микрорайон»</b>																		
Установленная тепловая мощность	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89
Располагаемая тепловая мощность	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,04	4,04	4,04	4,04	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,82	18,82	18,82	18,82	18,73	18,73	18,73	18,73	18,73	18,73	18,73	18,73	18,73
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,87	5,87	5,87	5,87	5,97	5,97	5,97	5,97	5,97	5,97	5,97	5,97	5,97
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,04	26,04	26,04	26,04	26,04	26,04	26,04	26,04	26,04	26,04	26,04	26,04	26,04
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,44	20,44	20,44	20,44	20,36	20,36	20,36	20,36	20,36	20,36	20,36	20,36	20,36

Анализ приведенных балансов тепловой мощности показывает, что при реализации выше перечисленных мероприятий тепловая мощность котельных будет достаточна для покрытия тепловых нагрузок потребителей в существующих и перспективных зонах действия данных источников тепловой энергии во всем периоде действия схемы теплоснабжения.

### **3.3.2 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельных МУП «Спектр»**

Перспективные балансы тепловой мощности и прогнозной присоединённой тепловой нагрузки котельных МУП «Спектр» приведены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зонах действия котельных МУП «Спектр», Гкал/ч

Наименование показателя	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>ул. Московская, 15</b>																				
Установленная тепловая мощность	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Располагаемая тепловая мощность	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Затраты тепла на собственные нужды котельной	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,47	0,47	0,47	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	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	0,00
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
<b>ул. Зеленая</b>																				
Установленная тепловая мощность	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Располагаемая тепловая мощность	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Затраты тепла на собственные нужды котельной	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,31	0,31	0,31	0,31	0,40	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,23	0,23	0,23	0,23	0,12	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,33	0,33	0,33	0,33	0,43	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)**

Наименование показателя	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
котла																				
<b>ул. Московская, 26</b>																				
Установленная тепловая мощность	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	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
Располагаемая тепловая мощность	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	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
Затраты тепла на собственные нужды котельной	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	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
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	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
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	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
<b>ул. Кардовского</b>																				
Установленная тепловая мощность	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	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
Располагаемая тепловая мощность	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	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
Затраты тепла на собственные нужды котельной	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	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
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	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
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	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
<b>пос. Сельхозтехника</b>																				
Установленная тепловая мощность	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)**

<b>Наименование показателя</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>
Располагаемая тепловая мощность	5,43	5,43	5,43	5,43	5,43	5,43	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Потери в тепловых сетях	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	1,25	1,25	1,25	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,25	1,24	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	3,84	3,84	3,84	3,83	3,83	3,83	1,08	1,08	1,08	1,08	1,09	1,11	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	1,36	1,36	1,36	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,36	1,35	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33

Анализ приведенных балансов тепловой мощности показывает, что тепловая мощность котельных МУП «Спектр» будет достаточна для покрытия тепловых нагрузок потребителей в существующей и перспективной зонах действия во всем периоде действия схемы теплоснабжения.

### **3.3.3 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный**

Перспективные балансы тепловой мощности и прогнозной присоединённой тепловой нагрузки в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный приведены в таблице 3.8.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)

Таблица 3.8 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный, Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Котельная пос. Молодежный</b>																	
Установленная тепловая мощность	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13
Располагаемая тепловая мощность	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13
Затраты тепла на собственные нужды котельной	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	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях	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	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Резерв/дефицит тепловой мощности	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
<b>Котельная мкр. Чкаловский (с 2022 года нагрузка переключается на новую котельную)</b>																	
Установленная тепловая мощность	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)**

<b>Наименование показателя</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	9,89	9,89	9,89	9,89	9,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	10,06	10,06	10,06	10,06	10,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Новая котельная мкр. Чкаловский</b>																	
Установленная тепловая мощность	-	-	-	-	-	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77
Располагаемая тепловая мощность	-	-	-	-	-	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77
Затраты тепла на собственные нужды котельной	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	-	-	-	-	-	11,53	11,53	11,52	11,52	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	-	-	-	-	-	1,18	1,18	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Резерв/дефицит тепловой мощности	-	-	-	-	-	4,06	4,06	4,08	4,08	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	-	9,89	9,89	9,89	9,89	9,89	9,89	9,89	9,89	9,89	9,89	9,89	9,89
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	-	10,06	10,06	10,04	10,04	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03

### **3.3.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия новых котельных, обеспечивающих теплоснабжение новых районов перспективной застройки**

Перспективные балансы тепловой мощности и прогнозной присоединённой тепловой нагрузки в зоне действия новой котельной «Воргуша», обеспечивающей теплоснабжение новых районов перспективной застройки, приведены в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки новых котельных, обеспечивающих теплоснабжение новых районов перспективной застройки, Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Котельная «Воргуша»</b>																	
Установленная тепловая мощность	0,00	0,00	0,00	0,00	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12
Располагаемая тепловая мощность	0,00	0,00	0,00	0,00	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,28	0,46	0,64	0,82	1,09	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,06	0,10	0,14	0,18	0,24	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,00	0,00	0,00	0,00	1,28	1,04	0,81	0,58	0,34	0,70	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	0,70	0,70	0,70	0,69	1,40	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,26	0,43	0,60	0,77	1,02	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28

### **3.4 Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в городе Переславле - Залеском сформированы в исторически сложившихся районах с индивидуальной застройкой.

Согласно форме федерального статистического наблюдения №1-жилфонд, по состоянию на 31.12.2016 индивидуальным отоплением оборудованы 177,2 тыс. м<sup>2</sup> жилых помещений.

Площадь жилых помещений жилищного фонда, обеспеченных индивидуальным горячим водоснабжением, по состоянию на 31.12.2016 составила 89,0 тыс. м<sup>2</sup>.

## **4 РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

Перспективные балансы теплоносителя подробно описаны в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 8. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.008.000).

### **4.1 Перспективные объемы теплоносителя**

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

- нормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь и затрат при передаче тепловой энергии изменяется в соответствии с изменением объема тепловых сетей (изменением тепловой нагрузки);
- сверхнормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь при передаче тепловой энергии сокращается в соответствии с темпами работ по реконструкции тепловых сетей.

Величины суммарного годового расхода воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Суммарный годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в существующей в настоящее время зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75, тыс. м<sup>3</sup>

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Вода на подпитку, в т.ч.:	319,5	319,5	306,1	292,6	279,3	265,9	252,4	239,0	225,7	212,2	198,8	185,3	171,9	158,6	145,1	131,7	131,8
нормативные потери сетевой воды в тепловых сетях	130,8	130,8	130,9	130,9	131,0	131,1	131,1	131,2	131,3	131,3	131,4	131,4	131,5	131,6	131,6	131,7	131,8
сверхнормативные потери сетевой воды в тепловых сетях	188,7	188,7	175,2	161,7	148,3	134,8	121,3	107,8	94,4	80,9	67,4	53,9	40,4	27,0	13,5	0,0	0,0

Из таблицы 4.1 следует, что годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 при развитии систем теплоснабжения в соответствии с данным вариантом уменьшится с 319,5 тыс. м<sup>3</sup>/год в 2017 году до 131,8 тыс. м<sup>3</sup>/год в 2033 году, или на 59 %.

Снижение годового расхода воды обусловлено, в первую очередь, уменьшением сверхнормативных потерь теплоносителя при передаче тепловой энергии за счет реконструкции трубопроводов тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Величины годового расхода воды в зонах действия котельных МУП «Спектр» приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия котельных МУП «Спектр», тыс. м<sup>3</sup>

Параметр	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Вода на подпитку, в т.ч.:	0,200	0,200	0,130	0,130	0,120	0,110	0,110	0,100	0,100	0,090	0,090	0,080	0,080	0,070	0,070	0,060	0,060
нормативные потери сетевой воды в тепловых сетях	0,100	0,100	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
сверхнормативные потери сетевой воды в тепловых сетях	0,100	0,100	0,070	0,070	0,060	0,050	0,050	0,040	0,040	0,030	0,030	0,020	0,020	0,010	0,010	0,000	0,000

Из таблицы 2.2 следует, что годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия котельных МУП «Спектр» снизится с 0,20 тыс. м<sup>3</sup>/год в 2017 году до 0,06 м<sup>3</sup>/год в 2033 году, или в 3,33 раза.

Снижение годового расхода воды обусловлено уменьшением потерь теплоносителя при передаче тепловой энергии за счет реконструкции трубопроводов тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Величины годового расхода воды в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный, тыс. м<sup>3</sup>

Параметр	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Котельная пос. Молодежный</b>																	
Вода на подпитку, в т.ч.:	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
нормативные потери сетевой воды в тепловых сетях	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
сверхнормативные потери сетевой воды в тепловых сетях	0,0	0,0	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	0,00	0,00
<b>Котельная мкр. Чкаловский</b>																	
Вода на подпитку, в т.ч.:	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные потери сетевой воды в тепловых сетях	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные потери сетевой воды в тепловых сетях	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Новая котельная мкр. Чкаловский</b>																	
Вода на подпитку, в т.ч.:	-	-	-	-	-	1,77	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
нормативные потери сетевой воды в тепловых сетях	-	-	-	-	-	1,77	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
сверхнормативные потери сетевой воды в тепловых сетях	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Из таблицы 4.3 следует, что величина годового расхода воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный практически не изменится.

Величины годового расхода теплоносителя в зонах действия новых котельных, обеспечивающих теплоснабжение районов перспективной застройки, приведены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Годовой расход воды на технологические нужды источника тепловой энергии, компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия новых котельных, обеспечивающих теплоснабжение районов перспективной застройки, тыс. м<sup>3</sup>

Расход теплоносителя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Котельная «Воргуша»	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,8	1,3	1,9	2,4	3,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

## **4.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей**

Детальное описание водоподготовительных установок источников тепловой энергии приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.001.000).

Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей разработаны с учетом развития систем теплоснабжения.

Перспективные балансы производительности ВПУ котельных и подпитки тепловых сетей в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 приведены в таблицах 4.5 и 4.6, в зонах действия котельных МУП «Спектр» – в таблице 4.7, в зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный – в таблице 4.8, в зонах новых котельных, обеспечивающих теплоснабжение районов перспективной застройки – в таблице 4.9.

Таблица 4.5 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Котельная пл. Менделеева, 2, корпус 75</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
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	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	67,298	67,582	67,639	59,474	10,432	10,432	10,432	10,432	10,432	10,432	10,432	10,432	10,432	10,432	10,432	10,432	10,432
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	179,463	180,218	180,370	158,598	27,819	27,819	27,819	27,819	27,819	27,819	27,819	27,819	27,819	27,819	27,819	27,819	27,819
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	382,70	382,42	382,36	390,53	439,57	439,57	439,57	439,57	439,57	439,57	439,57	439,57	439,57	439,57	439,57	439,57	439,57
Доля резерва	%	85,04	84,98	84,97	86,78	97,68	97,68	97,68	97,68	97,68	97,68	97,68	97,68	97,68	97,68	97,68	97,68	97,68

Таблица 4.6 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Котельная пл. Менделеева, 2, корпус 75</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
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	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	67,298	67,582	67,639	59,474	10,432	10,432	10,432	10,432	10,432	10,432	10,432	10,432	10,432	10,432	10,432	10,432	10,432
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	179,463	180,218	180,370	158,598	27,819	27,819	27,819	27,819	27,819	27,819	27,819	27,819	27,819	27,819	27,819	27,819	27,819
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	382,70	382,42	382,36	390,53	439,57	439,57	439,57	439,57	439,57	439,57	439,57	439,57	439,57	439,57	439,57	439,57	439,57
Доля резерва	%	85,04	84,98	84,97	86,78	97,68	97,68	97,68	97,68	97,68	97,68	97,68	97,68	97,68	97,68	97,68	97,68	97,68
<b>Котельная «Валовое кольцо»</b>																		

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

<b>Параметр</b>	<b>Единицы измерения</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Срок службы	лет	-	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	-	-	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	4,252	4,235	4,127	4,127	4,014	4,003	3,997	3,884	3,884	3,884	3,884	3,884	3,884	3,884
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	11,339	11,294	11,007	11,007	10,704	10,674	10,659	10,357	10,357	10,357	10,357	10,357	10,357	10,357
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	0,75	0,76	0,87	0,87	0,99	1,00	1,00	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
Доля резерва	%	-	-	-	14,96	15,30	17,45	17,45	19,72	19,94	20,06	22,33	22,33	22,33	22,33	22,33	22,33	22,33
<b>Котельная «Фрегат»</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Срок службы	лет	-	-	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	-	7,495	7,597	7,631	7,716	7,767	7,796	7,790	7,790	7,790	7,790	7,790	7,790	7,790
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	19,987	20,259	20,350	20,577	20,713	20,789	20,774	20,774	20,774	20,774	20,774	20,774	20,774
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	2,50	2,40	2,37	2,28	2,23	2,20	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
Доля резерва	%	-	-	-	-	25,05	24,03	23,69	22,84	22,33	22,04	22,10	22,10	22,10	22,10	22,10	22,10	22,10
<b>Котельная «Больничный комплекс»</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Срок службы	лет	-	-	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	-	8,714	8,595	8,567	8,482	8,482	8,465	8,465	8,465	8,465	8,465	8,465	8,465	8,465

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	23,238	22,920	22,845	22,618	22,618	22,573	22,573	22,573	22,573	22,573	22,573	22,573	22,573
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	2,29	2,40	2,43	2,52	2,52	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54
Доля резерва	%	-	-	-	-	20,78	21,86	22,12	22,89	22,89	23,05	23,05	23,05	23,05	23,05	23,05	23,05	23,05
<b>Котельная «ул. Свободы, 98»</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Срок службы	лет	-	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	-	-	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	3,952	3,952	3,952	3,952	3,952	3,952	3,952	3,952	3,952	3,952	3,952	3,952	3,952	3,952
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	10,538	10,538	10,538	10,538	10,538	10,538	10,538	10,538	10,538	10,538	10,538	10,538	10,538	10,538
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Доля резерва	%	-	-	-	20,97	20,97	20,97	20,97	20,97	20,97	20,97	20,97	20,97	20,97	20,97	20,97	20,97	20,97
<b>Котельная «5 – 6-й микрорайоны»</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Срок службы	лет	-	-	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	-	20,065	20,354	20,654	20,955	21,136	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	53,506	54,277	55,079	55,880	56,364	56,908	56,908	56,908	56,908	56,908	56,908	56,908	56,908

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	4,94	4,65	4,35	4,05	3,86	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
Доля резерва	%	-	-	-	-	19,74	18,58	17,38	16,18	15,45	14,64	14,64	14,64	14,64	14,64	14,64	14,64	14,64
<b>Котельная «4-й микрорайон»</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Срок службы	лет	-	-	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	-	12,876	12,876	12,876	12,876	12,825	12,825	12,825	12,825	12,825	12,825	12,825	12,825	12,825
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	34,335	34,335	34,335	34,335	34,199	34,199	34,199	34,199	34,199	34,199	34,199	34,199	34,199
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	2,12	2,12	2,12	2,12	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18
Доля резерва	%	-	-	-	-	14,16	14,16	14,16	14,16	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50

Таблица 4.7 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей котельных МУП «Спектр»

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Котельная ул. Московская, 15</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Срок службы	лет	н/д																
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,659	0,618	0,577	0,536	0,495	0,454	0,413	0,372	0,331	0,290	0,249	0,208	0,167	0,126	0,085	0,044	0,003
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,656	0,615	0,574	0,533	0,492	0,451	0,410	0,369	0,328	0,287	0,246	0,205	0,164	0,123	0,082	0,041	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,726	0,726	0,726	0,726	0,726	0,726	0,726	0,726	0,726	0,726	0,726	0,726	0,726	0,726	0,726	0,726	0,726
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Доля резерва	%	87,44	87,44	87,44	87,44	87,44	87,44	87,44	87,44	87,44	87,44	87,44	87,44	87,44	87,44	87,44	87,44	87,44
<b>Котельная ул. Зеленая</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Срок службы	лет	н/д																
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,032	0,043	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,659	0,619	0,578	0,537	0,496	0,455	0,414	0,373	0,332	0,291	0,250	0,209	0,168	0,127	0,086	0,045	0,004
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0025	0,0034	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,656	0,615	0,574	0,533	0,492	0,451	0,410	0,369	0,328	0,287	0,246	0,205	0,164	0,123	0,082	0,041	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

<b>Параметр</b>	<b>Единицы измерения</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,469	0,620	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,37	0,36	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Доля резерва	%	91,89	89,27	86,92	86,92	86,92	86,92	86,92	86,92	86,92	86,92	86,92	86,92	86,92	86,92	86,92	86,92	86,92
<b>Котельная ул. Московская, 26</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	1,0	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,060	0,060	0,060	0,060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	95,81	95,81	95,81	95,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная ул. Кардовского</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,015	0,015	0,015	0,015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная пос. Сельхозтехника</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

<b>Параметр</b>	<b>Единицы измерения</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>
Срок службы	лет	н/д																
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132	0,131	0,130	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,664	0,628	0,591	0,555	0,518	0,482	0,445	0,408	0,371	0,333	0,297	0,260	0,224	0,187	0,151	0,115	0,078
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0806	0,0806	0,0806	0,0806	0,0806	0,0806	0,0806	0,0800	0,0794	0,0781	0,0781	0,0781	0,0781	0,0781	0,0781	0,0781	0,0781
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,584	0,547	0,511	0,474	0,438	0,401	0,365	0,328	0,292	0,255	0,219	0,182	0,146	0,109	0,073	0,036	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,905	1,905	1,905	1,905	1,905	1,905	1,905	1,890	1,875	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
Доля резерва	%	99,27	99,27	99,27	99,27	99,27	99,27	99,27	99,27	99,28	99,29	99,29	99,29	99,29	99,29	99,29	99,29	99,29

Таблица 4.8 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Котельная пос. Молодежный</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Срок службы	лет	н/д																
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,722	0,679	0,636	0,593	0,550	0,507	0,464	0,421	0,378	0,333	0,290	0,247	0,204	0,161	0,118	0,075	0,032
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0328	0,0328	0,0328	0,0328	0,0328	0,0328	0,0328	0,0328	0,0328	0,0317	0,0317	0,0317	0,0317	0,0317	0,0317	0,0317	0,0317
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,690	0,647	0,603	0,560	0,517	0,474	0,431	0,388	0,345	0,302	0,259	0,216	0,172	0,129	0,086	0,043	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,646	2,646	2,646	2,646	2,646	2,646	2,646	2,646
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
Доля резерва	%	87,37	87,37	87,37	87,37	87,37	87,37	87,37	87,37	87,37	87,79	87,79	87,79	87,79	87,79	87,79	87,79	87,79
<b>Котельная мкр. Чкаловский (с 2022 года - Новая котельная мкр. Чкаловский)</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Срок службы	лет	н/д	н/д	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	1,328	1,328	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	2,128	1,995	1,861	1,728	1,595	1,462	1,329	1,195	1,062	0,929	0,796	0,663	0,529	0,396	0,263	0,263	0,130
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1304	0,1304	0,1304	0,1304	0,1304	0,1304	0,1304	0,1302	0,1302	0,1300	0,1300	0,1300	0,1300	0,1300	0,1300	0,1300	0,1300
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,997	1,864	1,731	1,598	1,465	1,332	1,198	1,065	0,932	0,799	0,666	0,533	0,399	0,266	0,133	0,133	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	19,216	19,216	19,216	19,216	19,216	19,216	19,216	19,186	19,186	19,156	19,156	19,156	19,156	19,156	19,156	19,156	19,156
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67
Доля резерва	%	85,22	85,22	85,22	85,22	85,22	85,22	85,22	85,24	85,24	85,26	85,26	85,26	85,26	85,26	85,26	85,26	85,26

Таблица 4.9 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей новых котельных, обеспечивающих теплоснабжение районов перспективной застройки

Параметр	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Котельная «Воргуша»»</b>																			
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	-	-	0,195	0,320	0,445	0,570	0,757	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	0,520	0,853	1,186	1,519	2,019	2,519	2,519	2,519	2,519	2,519	2,519	2,519	2,519
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	1,00	0,88	0,76	0,63	0,44	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	83,75	73,34	62,93	52,52	36,90	21,29	21,29	21,29	21,29	21,29	21,29	21,29	21,29

Анализ результатов расчета, показывает, что для всех котельных, оснащенных в настоящее время системами химводоподготовки, существующая производительность ВПУ достаточна для подпитки тепловых сетей при развитии систем теплоснабжения.

#### **4.3 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепловой энергии, 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.

Объемы перспективной аварийной подпитки тепловых сетей химически необработанной и недеаэрированной водой приведены в разделе 4.2

## **5 РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

### **5.1 Общие положения**

Предложения по развитию систем теплоснабжения в части источников тепловой энергии приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.006.000).

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии сформированы на основе мероприятий, определенных в разделе 2 настоящего документа. В результате реализации мероприятий полностью покрывается потребность в приросте тепловой нагрузки в каждой из зон действия существующих источников тепловой энергии и в зонах, не обеспеченных источниками тепловой энергии.

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии образуют отдельную группу проектов «Источники тепловой энергии», которая разделена на две подгруппы:

- реконструкция существующих источников тепловой энергии;
- новое строительство источников тепловой энергии.

## 5.2 Предложения по реконструкции котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75

Таблица 5.1 – Состав проектов и капитальные вложения в реализацию мероприятий по реконструкции котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 тыс. руб. с учетом НДС

Сметы проектов		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Группа проектов 1-1 "Источники теплоснабжения"</b>																	
ПИР и ПСД	тыс. руб.	0	3 329	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	тыс. руб.	0	33 292	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб.	0	26 633	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего капитальные затраты	тыс. руб.	0	63 255	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	тыс. руб.	0	11 386	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>74 640</b>	<b>0</b>													
<b>Всего смета группы проектов накопленным итогом</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>74 640</b>														
<b>Подгруппа проектов 1-1.1 "Реконструкция существующих котельных"</b>																	
ПИР и ПСД	тыс. руб.	0	3 329	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	тыс. руб.	0	33 292	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб.	0	26 633	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего капитальные затраты	тыс. руб.	0	63 255	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	тыс. руб.	0	11 386	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>74 640</b>	<b>0</b>													
<b>Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>74 640</b>														
<b>Проект 1-1.1.1 "Поставка и монтаж котла КВГМ-30/150 с новой системой автоматики, отвечающей требованиям правил безопасности эксплуатации котла"</b>																	
ПИР и ПСД	тыс. руб.	0	1 059	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	тыс. руб.	0	10 586	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб.	0	8 469	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего капитальные затраты	тыс. руб.	0	20 114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	тыс. руб.	0	3 620	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>23 734</b>	<b>0</b>													
<b>Проект 1-1.1.2 "Разработка проекта, поставка и установка новой системы автоматики в соответствии с правилами безопасности эксплуатации котлов (КВГМ-100/150 - 2 един., КВГМ-30/150 - 1 един., ДКВР-20/13 - 2 един.)"</b>																	

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Сметы проектов		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ПИР и ПСД	тыс. руб.	0	1 561	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	тыс. руб.	0	15 606	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб.	0	12 485	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего капитальные затраты</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>29 652</b>	<b>0</b>													
Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	тыс. руб.	0	5 337	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>34 989</b>	<b>0</b>													
<b>Проект 1-1.1.3 "Замена сетевых насосов (2 шт.)"</b>																	
ПИР и ПСД	тыс. руб.	0	119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	тыс. руб.	0	1 194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб.	0	955	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего капитальные затраты</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>2 268</b>	<b>0</b>													
Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	тыс. руб.	0	408	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>2 676</b>	<b>0</b>													
<b>Проект 1-1.1.4 "Поставки и установка частотных преобразователей на электроприводы тягодутьевого оборудования котельной"</b>																	
ПИР и ПСД	тыс. руб.	0	292	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	тыс. руб.	0	2 922	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб.	0	2 337	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего капитальные затраты</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>5 551</b>	<b>0</b>													
Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	тыс. руб.	0	999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>6 550</b>	<b>0</b>													
<b>Проект 1-1.1.5 "Разработка проекта, поставка и установка средств измерений, соответствующих действующим требованиям в сфере метрологии и стандартизации, для контроля процесса производства тепловой энергии и теплоносителя"</b>																	
ПИР и ПСД	тыс. руб.	0	298	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	тыс. руб.	0	2 984	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб.	0	2 387	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего капитальные затраты</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>5 670</b>	<b>0</b>													
Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	тыс. руб.	0	1 021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>6 691</b>	<b>0</b>													

### 5.3 Предложения по реконструкции котельных МУП «Спектр»

Таблица 5.2 – Состав проектов и капитальные вложения в реализацию мероприятий по реконструкции котельных МУП «Спектр», тыс. руб. с учетом НДС

Сметы проектов		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Группа проектов 2-1 "Источники теплоснабжения"</b>																	
ПИР и ПСД	тыс. руб.	0	0	316	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	тыс. руб.	0	0	3 155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб.	0	0	2 524	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего капитальные затраты	тыс. руб.	0	0	5 995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0	0	599	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	тыс. руб.	0	0	1 079	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7 673</b>	<b>0</b>												
<b>Всего смета группы проектов накопленным итогом</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7 673</b>													
<b>Подгруппа проектов 2-1.1 "Реконструкция существующих котельных"</b>																	
ПИР и ПСД	тыс. руб.	0	0	316	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	тыс. руб.	0	0	3 155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб.	0	0	2 524	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего капитальные затраты	тыс. руб.	0	0	5 995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0	0	599	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	тыс. руб.	0	0	1 079	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7 673</b>	<b>0</b>												
<b>Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7 673</b>													
<b>Проект 2-1.1.1 "Замена двух котлов и установка третьего котла на котельной пос. Сельхозтехника"</b>																	
ПИР и ПСД	тыс. руб.	0	0	297	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	тыс. руб.	0	0	2973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)

Сметы проектов		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб.	0	0	2379	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего капитальные затраты	тыс. руб.	0	0	5649	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0	0	565	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	тыс. руб.	0	0	1017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7231</b>	<b>0</b>												
<b>Проект 2-1.1.2 "Установка нового котла на котельной ул. Московская, 15"</b>																	
ПИР и ПСД	тыс. руб.	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	тыс. руб.	0	0	182	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб.	0	0	146	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего капитальные затраты	тыс. руб.	0	0	346	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	тыс. руб.	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>443</b>	<b>0</b>												

## 5.4 Предложения по новому строительству котельных в существующих зонах действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75, котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный

Таблица 5.3 – Состав проектов и капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству котельных в существующих зонах действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75, котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный, тыс. руб. с учетом НДС

Сметы проектов	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Группа проектов 4-1 "Источники теплоснабжения"</b>																
Всего капитальные затраты	17 210	229 207	622 402	108 471	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	3 098	45 841	124 480	3 281	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>20 308</b>	<b>275 049</b>	<b>746 882</b>	<b>130 166</b>	<b>0</b>											
<b>Всего смета группы проектов накопленным итогом</b>	<b>20 308</b>	<b>295 357</b>	<b>1 042 239</b>	<b>1 172 405</b>												
<b>Подгруппа проектов 4-1.2 "Строительство новых источников тепловой энергии"</b>																
Всего капитальные затраты	17 210	229 207	622 402	108 471	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	3 098	45 841	124 480	3 281	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>20 308</b>	<b>275 049</b>	<b>746 882</b>	<b>130 166</b>	<b>0</b>											
<b>Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом</b>	<b>20 308</b>	<b>295 357</b>	<b>1 042 239</b>	<b>1 172 405</b>												
<b>Проект 4-1.2.1 Котельная «Валовое кольцо»</b>																
Всего капитальные затраты	13 121	70 643	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	2 362	14 129	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>15 482</b>	<b>84 772</b>	<b>0</b>													
<b>Проект 4-1.2.2 Котельная «Фрегат»</b>																
Всего капитальные затраты	0	49 233	81 783	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	9 847	16 357	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0</b>	<b>59 080</b>	<b>98 140</b>	<b>0</b>												
<b>Проект 4-1.2.3 Котельная «Больничный комплекс»</b>																
Всего капитальные затраты	0	11 066	124 840	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	2 213	24 968	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0</b>	<b>13 279</b>	<b>149 808</b>	<b>0</b>												
<b>Проект 4-1.2.4 Котельная «ул. Свободы, 98»</b>																
Всего капитальные затраты	4 090	55 622	7 933	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	736	11 124	1 587	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>4 826</b>	<b>66 746</b>	<b>9 519</b>	<b>0</b>												
<b>Проект 4-1.2.5 Котельная «5 – 6-й микрорайоны»</b>																

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Сметы проектов	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Всего капитальные затраты	0	13 658	177 650	5 683	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	2 732	35 530	1 137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0</b>	<b>16 389</b>	<b>213 180</b>	<b>6 820</b>	<b>0</b>											
<b>Проект 4-1.2.6 Котельная «4-й микрорайон»</b>																
Всего капитальные затраты	0	28 986	230 196	10 721	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	5 797	46 039	2 144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0</b>	<b>34 783</b>	<b>276 235</b>	<b>12 865</b>	<b>0</b>											
<b>Проект 4-1.2.7 Новая котельная мкр. Чкаловский</b>																
Всего капитальные затраты	0	0	0	92 067	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	0	0	18 413	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>110 481</b>	<b>0</b>											

### 5.5 Предложения по новому строительству котельных в зонах перспективной застройки

Таблица 5.4 – Состав проектов и капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству котельных в зонах перспективной застройки, тыс. руб. с учетом НДС

Сметы проектов	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Группа проектов 5-1 "Источники теплоснабжения"</b>															
Всего капитальные затраты	0	15 512	0	0	0	0	0	9 914	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	2 792	0	0	0	0	0	1 785	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0</b>	<b>18 304</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11 699</b>	<b>0</b>						
<b>Всего смета группы проектов накопленным итогом</b>	<b>0</b>	<b>18 304</b>	<b>30 003</b>												
<b>Подгруппа проектов 5-1.2 "Строительство новых источников тепловой энергии"</b>															
Всего капитальные затраты	0	15 512	0	0	0	0	0	9 914	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	2 792	0	0	0	0	0	1 785	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0</b>	<b>18 304</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11 699</b>	<b>0</b>						
<b>Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом</b>	<b>0</b>	<b>18 304</b>	<b>30 003</b>												
<b>Проект 5-1.2.1 Котельная «Воргуша»</b>															
Всего капитальные затраты	0	15 512	0	0	0	0	0	9 914	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	2 792	0	0	0	0	0	1 785	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0</b>	<b>18 304</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11 699</b>	<b>0</b>						

## **5.6 Предложения по переводу потребителей на индивидуальное теплоснабжение**

Предложения по переводу потребителей на индивидуальное теплоснабжение включают в себя децентрализацию теплоснабжения в 2019 году для следующих потребителей:

- по ул. Пролетарская, 2, 4, 5, 23, 25;
- по пл. Комсомольская, 6, 11;
- по ул. Заводская, 24, 26, 28, 30;
- по ул. Заводская, 31, 33, 35, 37, 39;
- по ул. Берендеевская, 12, 15, 17;
- по ул. Кардовского, 7.
- по ул. Магистральная, 36а.

Примерная стоимость реализации данных мероприятий составит 5,2 млн руб. с НДС, источник финансирования – бюджет.

## **6 РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ**

### **6.1 Общие положения**

Предложения по развитию системы теплоснабжения в части тепловых сетей приведены в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.007.000) и «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 10. Оценка надежности теплоснабжения» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.010.000).

Решения принимались на основе расчетов, выполненных с использованием электронной модели систем теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области, описание которой приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 3. Электронная модель системы теплоснабжения» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.003.000).

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них сформированы в составе подгрупп проектов, реализация которых направлена на обеспечение теплоснабжения новых потребителей по существующим и вновь создаваемым тепловым сетям и сохранение теплоснабжения существующих потребителей от существующих тепловых сетей при условии соблюдения расчетных гидравлических режимов и надежности систем теплоснабжения:

- реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей;
- новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

- реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения существующих расчетных гидравлических режимов;
- строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет ликвидации котельной;
- восстановление теплоизоляционных конструкций и защитных покрытий тепловых сетей надземной прокладки (в объеме 1,5 км в однострубно́м исчислении ежегодно в 2018 – 2019 годах);
- диспетчеризация центральных тепловых пунктов для обеспечения круглосуточного контроля параметров теплоносителя (в количестве 14 штук).

Объемы реконструкции и нового строительства тепловых сетей и тепловых пунктов в натуральных величинах приведены в таблицах 6.1 – 6.5, финансовые затраты на реализацию данных мероприятий – в таблице 6.6.

## 6.2 Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них МУП «Спектр»

Таблица 6.1 – Объемы реконструкции тепловых сетей МУП «Спектр», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
Котельная мкр. Чкаловский	У26 (У1)	Чкаловский мкр., 33	15,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	133
Котельная мкр. Чкаловский	У25 (У6)	Чкаловский мкр., 26	15,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	133
Котельная мкр. Чкаловский	У2 (У7)	ТК-21	212,5	2024	1988	80	Подземная канальная	МВ	2 644
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-21	ТК-22	54,0	2024	1988	70	Подземная канальная	МВ	568
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-22	ТК-23а	33,0	2024	1988	70	Подземная канальная	МВ	347
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-23а	У7	55,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	487
Котельная мкр. Чкаловский	У7	Чкаловский мкр., 35	2,0	2024	1988	32	Подземная канальная	МВ	15
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-22	Чкаловский мкр., 28	15,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	133
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-21	Чкаловский мкр., 27	15,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	133
Котельная мкр. Чкаловский	У2 (У7)	ТК-30	100,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	885
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-43	Федоровский пер., 11	149,0	2024	1988	32	Надземная	ППУ	546
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-43	Чкаловский мкр., 55	22,0	2024	1988	70	Надземная	ППУ	116
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-34	ТК-35	45,0	2024	1988	100	Подземная канальная	МВ	569
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-35	Чкаловский мкр., 44	13,0	2024	1988	70	Подземная канальная	МВ	137
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-31	Чкаловский мкр., 37	35,0	2024	1988	70	Подземная канальная	МВ	368
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-31	ТК-32	25,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	221
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-32	ТК-33	27,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	239
Котельная мкр. Чкаловский	Котельная мкр. Чкаловский	узел на в/ч №62681	96,0	2024	1988	300	Подземная канальная	МВ	2 573
Котельная мкр. Чкаловский	узел на в/ч №62681	в/ч №62681	330,0	2024	1988	200	Надземная	ППУ	3 528
Котельная мкр. Чкаловский	узел на в/ч №62681	ТК-6 (У6а)	291,5	2024	1988	200	Подземная канальная	МВ	5 755
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-6 (У6а)	ТК-36	13,0	2024	1988	100	Подземная канальная	МВ	165
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-36	Чкаловский мкр., 39	44,0	2024	1988	70	Подземная канальная	МВ	463
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-32	Чкаловский мкр., 36	37,0	2024	1988	70	Подземная канальная	МВ	389
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-36	ТК-37	58,0	2024	1988	100	Подземная канальная	МВ	734
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-6 (У6а)	ТК-36	13,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	115
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-36	ТК-37	58,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	513
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-37	Чкаловский мкр., 40	38,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	336
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-35	Чкаловский мкр., 45	37,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	327
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-41	У52	51,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	451
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-24	Музейный пер., 4	257,0	2024	1988	70	Подземная канальная	МВ	2 701
Котельная мкр. Чкаловский	У52	ТК-42	134,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	1 186

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
Котельная мкр. Чкаловский	TK-41	У-34 (У-18,19)	10,0	2024	1988	80	Подземная канальная	МВ	124
Котельная мкр. Чкаловский	У-34 (У-18,19)	TK-43	112,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	991
Котельная мкр. Чкаловский	TK-8 (У8а)	TK-31	18,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	159
Котельная мкр. Чкаловский	TK-42	Чкаловский мкр., 54	20,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	177
Котельная мкр. Чкаловский	TK-37	Чкаловский мкр., 40	38,0	2024	1988	80	Подземная канальная	МВ	472
Котельная мкр. Чкаловский	TK-37	TK-38	54,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	478
Котельная мкр. Чкаловский	TK-38	Чкаловский мкр., 44	41,0	2024	1988	32	Подземная канальная	МВ	302
Котельная мкр. Чкаловский	TK-38	Чкаловский мкр., 47	41,0	2024	1988	32	Подземная канальная	МВ	302
Котельная мкр. Чкаловский	TK-23а	У13	35,0	2024	1988	70	Подземная канальная	МВ	368
Котельная мкр. Чкаловский	У13	Чкаловский мкр., 35А	5,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	44
Котельная мкр. Чкаловский	У13	У14	20,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	177
Котельная мкр. Чкаловский	У14	Чкаловский мкр., 35Б	5,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	47
Котельная мкр. Чкаловский	У14	Чкаловский мкр., 35В	41,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	384
Котельная мкр. Чкаловский	TK-24	Чкаловский мкр., 24	17,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	159
Котельная мкр. Чкаловский	У7	TK-24	45,0	2025	1988	80	Подземная канальная	МВ	591
Котельная мкр. Чкаловский	У7	Чкаловский мкр., 35	2,0	2025	1988	70	Подземная канальная	МВ	22
Котельная мкр. Чкаловский	TK-33	Чкаловский мкр., 42	72,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	674
Котельная мкр. Чкаловский	TK-33	Чкаловский мкр., 41	35,0	2025	1988	70	Подземная канальная	МВ	389
Котельная мкр. Чкаловский	TK-23	У7	55,0	2025	1988	80	Подземная канальная	МВ	722
Котельная мкр. Чкаловский	TK-43	Чкаловский мкр., 52	37,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	347
Котельная мкр. Чкаловский	TK-42	TK-43	54,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	506
Котельная мкр. Чкаловский	TK-43	Чкаловский мкр., 55	22,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	206
Котельная мкр. Чкаловский	TK-43	Федоровский пер., 11	149,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	1 395
Котельная мкр. Чкаловский	TK-8 (У8а)	ЦТП мкр. Чкаловский	78,5	2025	1988	200	Подземная канальная	МВ	1 648
Котельная мкр. Чкаловский	ЦТП мкр. Чкаловский	ЦТП-1	1,0	2025	1988	200	Подземная канальная	МВ	21
Котельная мкр. Чкаловский	У14	Чкаловский мкр., 35В	41,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	384
Котельная мкр. Чкаловский	У14	Чкаловский мкр., 35Б	5,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	47
Котельная мкр. Чкаловский	У13	Чкаловский мкр., 35А	5,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	47
Котельная мкр. Чкаловский	У13	У14	20,0	2025	1988	70	Подземная канальная	МВ	222
Котельная мкр. Чкаловский	ЦТП-1	Чкаловский мкр., 29А	5,0	2025	1988	70	Подземная канальная	МВ	56
Котельная мкр. Чкаловский	У-34 (У-18,19)	Чкаловский мкр., 51	33,0	2025	1988	80	Надземная	ПГУ	203
Котельная мкр. Чкаловский	У-34 (У-18,19)	Чкаловский мкр., 50	35,0	2025	1988	80	Подземная канальная	МВ	460
Котельная мкр. Чкаловский	TK-37	Чкаловский мкр., 44	95,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	890
Котельная мкр. Чкаловский	TK-36	Чкаловский мкр., 39	44,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	412
Котельная мкр. Чкаловский	У52	Чкаловский мкр., 49	1,0	2025	1988	80	Подземная канальная	МВ	13
Котельная мкр. Чкаловский	У-34 (У-18,19)	Чкаловский мкр., 50	35,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	328
Котельная мкр. Чкаловский	У-34 (У-18,19)	Чкаловский мкр., 51	33,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	309
Котельная мкр. Чкаловский	TK-6 (У6а)	TK-41	105,0	2025	1988	100	Подземная канальная	МВ	1 406
Котельная мкр. Чкаловский	TK-8 (У8а)	TK-6 (У6а)	81,0	2025	1988	150	Подземная канальная	МВ	1 522
Котельная мкр. Чкаловский	ЦТП-1	TK-8 (У8а)	78,5	2025	1988	150	Подземная канальная	МВ	1 484
Котельная мкр. Чкаловский	ЦТП-1	У2 (У7)	33,0	2025	1988	100	Подземная канальная	МВ	442
Котельная мкр. Чкаловский	У2 (У7)	У25 (У6)	75,5	2025	1988	100	Подземная канальная	МВ	1 018
Котельная мкр. Чкаловский	У25 (У6)	У26 (У1)	70,0	2025	1988	100	Подземная канальная	МВ	937
Котельная мкр. Чкаловский	TK-6 (У6а)	TK-40	48,0	2025	1988	200	Подземная канальная	МВ	1 001
Котельная мкр. Чкаловский	TK-40	Чкаловский мкр., 38	37,0	2025	1988	80	Подземная канальная	МВ	486

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-40	ТК-41	57,0	2025	1988	125	Подземная канальная	МВ	1 014
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-41	узел ввода чкал. 49	41,0	2025	1988	100	Подземная канальная	МВ	549
Котельная мкр. Чкаловский	узел ввода чкал. 49	узел ввода чкал. 49	64,0	2025	1988	100	Подземная канальная	МВ	857
Котельная мкр. Чкаловский	узел ввода чкал. 49	Чкаловский мкр., 49	1,0	2025	1988	100	Подземная канальная	МВ	13
Котельная мкр. Чкаловский	узел ввода чкал. 49	Чкаловский мкр., 56А	36,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	337
Котельная мкр. Чкаловский	узел ввода чкал. 49	ТК-42	80,0	2025	1988	70	Подземная канальная	МВ	890
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-42	ТК-43	54,0	2025	1988	70	Надземная	ППУ	301
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-42	Чкаловский мкр., 54	20,0	2025	1988	50	Надземная	ППУ	94
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-41	У-34 (У-18,19)	10,0	2025	1988	125	Подземная канальная	МВ	178
Котельная мкр. Чкаловский	У26 (У1)	У27 (У2)	75,0	2025	1988	80	Подземная канальная	МВ	985
Котельная мкр. Чкаловский	У27 (У2)	Чкаловский мкр., 58	211,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	1 976
Котельная мкр. Чкаловский	У27 (У2)	Чкаловский мкр., 34	15,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	140
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-30	Чкаловский мкр., 25	40,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	375
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-30	в/ч	21,0	2025	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	186
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-34	Чкаловский мкр., 42	42,0	2025	1988	100	Подземная канальная	МВ	562
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-33	ТК-34	30,0	2025	1988	100	Подземная канальная	МВ	402
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-33	Чкаловский мкр., 41	35,0	2025	1988	70	Подземная канальная	МВ	389
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-32	ТК-33	27,0	2025	1988	100	Подземная канальная	МВ	362
Котельная мкр. Чкаловский	У-34 (У-18,19)	ТК-43	112,0	2025	1988	125	Надземная	ППУ	903
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-43	Чкаловский мкр., 53	92,0	2025	1988	125	Подземная канальная	МВ	1 636
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-43	узел отв. на дом 52	20,0	2025	1988	125	Подземная канальная	МВ	356
Котельная мкр. Чкаловский	узел отв. на дом 52	Чкаловский мкр., 52	17,0	2025	1988	125	Подземная канальная	МВ	302
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-32	Чкаловский мкр., 36	37,0	2025	1988	70	Подземная канальная	МВ	412
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-31	Чкаловский мкр., 37	35,0	2025	1988	70	Подземная канальная	МВ	389
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-31	ТК-32	25,0	2025	1988	100	Подземная канальная	МВ	335
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-8 (У8а)	ТК-31	18,0	2025	1988	100	Подземная канальная	МВ	241
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-6 (У6а)	ТК-8 (У8а)	81,0	2025	1988	200	Подземная канальная	МВ	1 689
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-23	У13	35,0	2025	1988	80	Подземная канальная	МВ	460
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-22	ТК-23	33,0	2026	1988	150	Надземная	ППУ	322
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-22	Чкаловский мкр., 28	15,0	2026	1988	70	Надземная	ППУ	89
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-21	ТК-22	54,0	2026	1988	150	Надземная	ППУ	527
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-21	Чкаловский мкр., 27	15,0	2026	1988	70	Надземная	ППУ	89
Котельная мкр. Чкаловский	Узел	ТК-21	63,5	2026	1988	150	Надземная	ППУ	625
Котельная мкр. Чкаловский	У2	Узел	149,0	2026	1988	200	Подземная канальная	МВ	3 296
Котельная мкр. Чкаловский	У29	Чкаловский мкр., 58	115,0	2026	1988	80	Подземная канальная	МВ	1 602
Котельная мкр. Чкаловский	У28	Чкаловский мкр., 43А	27,0	2026	1988	50	Подземная канальная	МВ	268
Котельная мкр. Чкаловский	У28	У29	16,0	2026	1988	150	Подземная канальная	МВ	319
Котельная мкр. Чкаловский	У27	У28	80,0	2026	1988	150	Подземная канальная	МВ	1 594
Котельная мкр. Чкаловский	У27	Чкаловский мкр., 34	15,0	2026	1988	70	Подземная канальная	МВ	177
Котельная мкр. Чкаловский	У26	У27	75,0	2026	1988	150	Подземная канальная	МВ	1 494
Котельная мкр. Чкаловский	У26	Чкаловский мкр., 33	15,0	2026	1988	70	Подземная канальная	МВ	177
Котельная мкр. Чкаловский	У25	У26	70,0	2026	1988	150	Подземная канальная	МВ	1 395
Котельная мкр. Чкаловский	У25	Чкаловский мкр., 26	15,0	2026	1988	70	Подземная канальная	МВ	177
Котельная мкр. Чкаловский	У2	У25	75,5	2026	1988	150	Подземная канальная	МВ	1 514
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-30	в/ч	21,0	2026	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	197

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-30	Чкаловский мкр., 25	40,0	2026	1988	50	Подземная канальная	МВ	397
Котельная мкр. Чкаловский	У2	ТК-30	100,0	2026	1988	80	Подземная канальная	МВ	1 393
Котельная мкр. Чкаловский	ЦТП-1	У2	33,0	2026	1988	200	Подземная канальная	МВ	730
Котельная мкр. Чкаловский	узел отв. на дом 52	ТК-44	210,0	2026	1988	125	Подземная канальная	МВ	3 962
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-44	узел Московская 128	6,5	2026	1988	50	Подземная канальная	МВ	70
Котельная мкр. Чкаловский	узел Московская 128	Московская ул., 128	2,0	2026	1988	50	Подземная канальная	МВ	20
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-44	узел Московская 138	52,0	2026	1988	70	Подземная канальная	МВ	613
Котельная мкр. Чкаловский	узел Московская 138	Московская ул., 138	12,0	2026	1988	50	Подземная канальная	МВ	119
Котельная мкр. Чкаловский	узел Московская 138	узел Московская 140	25,0	2026	1988	70	Подземная канальная	МВ	295
Котельная мкр. Чкаловский	узел Московская 140	узел Московская 142	24,0	2026	1988	50	Подземная канальная	МВ	238
Котельная мкр. Чкаловский	узел Московская 142	Московская ул., 142	5,0	2026	1988	50	Подземная канальная	МВ	50
Котельная мкр. Чкаловский	узел Московская 142	узел Московская 144	22,0	2026	1988	50	Подземная канальная	МВ	219
Котельная мкр. Чкаловский	узел Московская 144	Московская ул., 122	15,0	2026	1988	40	Подземная канальная	МВ	135
Котельная п. Молодежный	ТК-3	ТК-4	19,0	2026	1988	100	Надземная	ППУ	133
Котельная п. Молодежный	ТК-3	УТ-2	23,0	2026	1988	150	Надземная	ППУ	225
Котельная п. Молодежный	ТК-2	УТ-3	36,0	2026	1988	250	Надземная	ППУ	517
Котельная п. Молодежный	УТ-3	УТ-4	9,0	2026	1988	200	Надземная	ППУ	108
Котельная п. Молодежный	УТ-4	УТ-5	51,0	2026	1988	250	Надземная	ППУ	732
Котельная п. Молодежный	УТ-5	УТ-5-1	7,0	2026	1988	100	Надземная	ППУ	49
Котельная п. Молодежный	УТ-2	ТК-2	258,0	2026	1988	200	Надземная	ППУ	3 096
Котельная п. Молодежный	ТК-6	Молодежный поселок, 3	56,0	2026	1988	50	Надземная	ППУ	278
Котельная п. Молодежный	ТК-6	Молодежный поселок, 2	30,0	2026	1988	50	Надземная	ППУ	149
Котельная п. Молодежный	ТК-5	ТК-6	72,0	2026	1988	70	Надземная	ППУ	425
Котельная п. Молодежный	ТК-12	ТК-13	26,0	2026	1988	70	Надземная	ППУ	153
Котельная п. Молодежный	ТК-12	Молодежный поселок, 8	5,0	2026	1988	50	Надземная	ППУ	25
Котельная п. Молодежный	ТК-11	ТК-12	27,0	2026	1988	70	Надземная	ППУ	159
Котельная п. Молодежный	ТК-10	ТК-11	94,5	2026	1988	100	Надземная	ППУ	666
Котельная п. Молодежный	ТК-12	Молодежный поселок, 8	5,0	2026	1988	50	Надземная	ППУ	25
Котельная п. Молодежный	ТК-10	Молодежный поселок, 10	9,0	2026	1988	50	Надземная	ППУ	45
Котельная п. Молодежный	ТК-10	Молодежный поселок, 10	9,0	2026	1988	40	Надземная	ППУ	40
Котельная п. Молодежный	ТК-9	ТК-10	21,0	2026	1988	100	Надземная	ППУ	147
Котельная п. Молодежный	ТК-9	Молодежный поселок, 9	23,0	2026	1988	50	Надземная	ППУ	114
Котельная п. Молодежный	ТК-8	ТК-9	16,0	2026	1988	100	Надземная	ППУ	112
Котельная п. Молодежный	УТ-1	ТК-8	15,0	2026	1988	150	Надземная	ППУ	146
Котельная п. Молодежный	ТК-1	УТ-1	20,0	2026	1988	150	Надземная	ППУ	195
Котельная п. Молодежный	Котельная п. Молодежный (СО_СВ)	ТК-1	12,0	2026	1988	200	Надземная	ППУ	144
Котельная п. Молодежный	ТК-6	Молодежный поселок, 3	56,0	2026	1988	70	Надземная	ППУ	331
Котельная п. Молодежный	ТК-6	Молодежный поселок, 2	30,0	2026	1988	50	Надземная	ППУ	149
Котельная п. Молодежный	ТК-5	ТК-6	72,0	2026	1988	70	Надземная	ППУ	425
Котельная п. Молодежный	ТК-5	Молодежный поселок, 12	16,0	2026	1988	50	Надземная	ППУ	79
Котельная п. Молодежный	ТК-4	ТК-5	27,0	2026	1988	70	Надземная	ППУ	159
Котельная п. Молодежный	ТК-7	ТК-3	27,0	2026	1988	150	Надземная	ППУ	264
Котельная п. Молодежный	ТК-13	Молодежный поселок, 7	15,0	2026	1988	50	Надземная	ППУ	74
Котельная п. Молодежный	ТК-1	ТК-7	24,0	2026	1988	150	Надземная	ППУ	234

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
Котельная п. Молодежный	ТК-10	ТК-11	94,5	2026	1988	80	Надземная	ППУ	621
Котельная п. Молодежный	ТК-11	ТК-12	27,0	2026	1988	70	Надземная	ППУ	159
Котельная п. Молодежный	ТК-11	Молодежный поселок, 6	44,5	2026	1988	50	Надземная	ППУ	223
Котельная п. Молодежный	ТК-5	Молодежный поселок, 12	16,0	2026	1988	50	Надземная	ППУ	79
Котельная п. Молодежный	ТК-9	ТК-10	21,0	2026	1988	100	Надземная	ППУ	147
Котельная п. Молодежный	ТК-9	Молодежный поселок, 9	23,0	2026	1988	50	Надземная	ППУ	114
Котельная п. Молодежный	Котельная п. Молодежный (ГВС)	ТК-1	12,0	2026	1988	150	Надземная	ППУ	117
Котельная п. Молодежный	ТК-7	ТК-4	46,0	2026	1988	100	Надземная	ППУ	323
Котельная п. Молодежный	ТК-12	Молодежный поселок, 7	41,0	2026	1988	50	Надземная	ППУ	203
Котельная п. Молодежный	ТК-14	Молодежный поселок, 6	16,0	2026	1988	50	Надземная	ППУ	79
Котельная п. Молодежный	ТК-11	ТК-14	28,5	2026	1988	70	Надземная	ППУ	171
Котельная п. Молодежный	ТК-13	ЗАО "Веста"	27,0	2026	1988	70	Надземная	ППУ	159
Котельная п. Молодежный	ТК-4	ТК-5	27,0	2026	1988	100	Надземная	ППУ	189
Котельная п. Молодежный	ТК-1	ТК-7	24,0	2026	1988	100	Надземная	ППУ	168
Котельная п. Молодежный	ТК-1	ТК-9	51,0	2026	1988	100	Надземная	ППУ	358
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-22	Ямская ул., 6	50,0	2026	1988	40	Подземная бесканальная	ППУ	430
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-22	ТК-23	65,0	2027	1988	70	Подземная бесканальная	ППУ	756
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-23	Ямская ул., 4	5,0	2027	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	50
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-21	ТК-22	60,0	2027	1988	70	Подземная бесканальная	ППУ	698
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-20	ТК-24	5,0	2027	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	91
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-24	ТК-25	40,0	2027	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	729
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-25	УТ-2	30,0	2027	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	546
Котельная п. Сельхозтехника	УТ-2	Ямская ул., 5	60,0	2027	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	1 093
Котельная п. Сельхозтехника	УТ-2	Ямская ул., 3	2,0	2027	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	20
Котельная п. Сельхозтехника	УТ-2	ТК-26	25,0	2027	1988	80	Подземная бесканальная	ППУ	358
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-26	ТК-33	50,0	2027	1988	80	Подземная бесканальная	ППУ	716
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-33	Ямская ул., 11	5,0	2027	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	50
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-33	ТК-27	50,0	2027	1988	80	Подземная бесканальная	ППУ	716
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-27	ТК-28	42,0	2027	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	417
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-28	Ямская ул., 9	20,0	2027	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	199
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-25	ТК-29	160,0	2027	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	2 914
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-29	Ямская ул., 1	30,0	2027	1988	70	Подземная бесканальная	ППУ	349
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-29	Ямская ул., 7	30,0	2027	1988	70	Подземная бесканальная	ППУ	349
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-29	ТК-30(31)	120,0	2027	1988	70	Подземная бесканальная	ППУ	1 396
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-30(31)	Московская ул., 115	8,0	2027	1988	70	Подземная бесканальная	ППУ	93
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-29	ТК-32	80,0	2027	1988	80	Подземная бесканальная	ППУ	1 146
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-32	Московская ул., 117	45,0	2027	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	447
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-20	ТК-21	3,0	2027	1988	70	Подземная бесканальная	ППУ	35
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-16	ТК-20	65,0	2027	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	1 184
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-15	ТК-16	30,0	2027	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	546
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-6	ТК-15	60,0	2027	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	1 093
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-14	Почтовый пер., 11	35,0	2027	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	348
Котельная п. Сельхозтехника	УТ-1	ТК-14	50,0	2027	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	497
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-13	Почтовый пер., 2	5,0	2027	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	50

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
Котельная п. Сельхозтехника	УТ-1	ТК-13	30,0	2027	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	298
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-23	Ямская ул., 2	65,0	2027	1988	70	Подземная бесканальная	ППУ	756
Котельная п. Сельхозтехника	Котельная п. Сельхозтехника	ТК-1	1,0	2027	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	18
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-1	ТК-2	70,0	2027	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	1 275
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-2	ТК-4	27,0	2027	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	492
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-4	ТК-6	140,0	2027	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	2 550
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-6	ТК-7	15,0	2027	1988	100	Подземная бесканальная	ППУ	224
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-7	ТК-8	95,0	2027	1988	100	Подземная бесканальная	ППУ	1 418
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-12	УТ-1	20,0	2027	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	199
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-9	ТК-12	40,0	2027	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	398
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-8	ТК-9	90,0	2027	1988	70	Подземная бесканальная	ППУ	1 047
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-11	Московская ул., 111	40,0	2027	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	398
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-9	ТК-10	40,0	2027	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	398
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-10	ТК-11	50,0	2027	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	497
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-11	Московская ул., 111А	40,0	2027	1988	25	Подземная бесканальная	ППУ	313
Котельная по ул. Московская, 15	Котельная по ул. Московская, 15	Московская ул., 15	78,0	2027	1988	70	Надземная	ППУ	487
Котельная по ул. Московская, 15	ТК-3	Московская ул., 15	28,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	294
Котельная по ул. Московская, 15	ТК-2	ТК-3	30,0	2027	1988	70	Подземная канальная	МВ	374
Котельная по ул. Московская, 15	ТК-2	Московская ул., 15	40,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	420
Котельная по ул. Московская, 15	ТК-1	ТК-2	30,0	2027	1988	80	Подземная канальная	МВ	442
Котельная по ул. Московская, 15	ТК-1	Московская ул., 15	30,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	315
Котельная по ул. Московская, 15	Котельная по ул. Московская, 15	ТК-1	42,0	2027	1988	80	Подземная канальная	МВ	619
Котельная по ул. Московская, 15	ТК-3	Московская ул., 15	29,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	305
Котельная по ул. Зеленая	ТК-1	Кардовского ул., 61	55,0	2027	1988	80	Подземная бесканальная	ППУ	788
Котельная по ул. Зеленая	Котельная по ул. Зеленая	ТК-1	100,0	2027	1988	80	Подземная бесканальная	ППУ	1 432
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-12 (УТ-21/2)		35,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	368
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-14 (УТ-21/5)	3/19-1-15 (УТ-21/6)	24,0	2027	1988	70	Подземная канальная	МВ	300
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-15 (УТ-21/6)	Берендеевская ул., 2	14,5	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	158
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-14 (УТ-21/5)	Свободы ул., 56	38,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	399
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-1 (УТ-21)	3/19-1-16 (УТ-21/4)	33,0	2027	1988	80	Подземная канальная	МВ	486
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-16 (УТ-21/4)	Краснозеховский пер., 2	5,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	53
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-3 (УТ-25)	Груп. эл. (Берендеевская 14,16,18)	5,0	2027	1988	25	Подземная канальная	МВ	40
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"		Берендеевская ул., 14	1,0	2027	1988	25	Надземная	ППУ	4
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"			5,0	2027	1988	25	Надземная	ППУ	20

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
комплекс"									
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"			26,5	2027	1988	25	Надземная	ППУ	108
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"		Берендеевская ул., 18	1,0	2027	1988	25	Надземная	ППУ	4
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"		Берендеевская ул., 16	2,5	2027	1988	25	Надземная	ППУ	12
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-4 (УТ-26)	3/19-1-3 (УТ-25)	40,0	2027	1988	150	Подземная канальная	МВ	843
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"			2,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	22
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-5 (УТ-27)	3/19-1-4 (УТ-26)	48,0	2028	1988	150	Подземная канальная	МВ	1 070
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-5 (УТ-27)	Груп. эл. (Берендеевская 20.22)	10,0	2028	1988	32	Подземная канальная	МВ	92
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"		Берендеевская ул., 20	12,5	2028	1988	32	Подземная канальная	МВ	120
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"		Берендеевская ул., 22	1,0	2028	1988	32	Подземная канальная	МВ	9
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-7 (УТ-28/1)	3/19-1-5 (УТ-27)	25,0	2028	1988	150	Подземная канальная	МВ	557
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"		Свободы ул., 52	10,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	111
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"		Берендеевская ул., 9	23,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	256
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	Груп. эл. (Берендеевская 14,16,18)		16,0	2028	1988	25	Подземная канальная	МВ	136
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	Груп. эл. (Берендеевская 20.22)		10,0	2028	1988	32	Подземная канальная	МВ	92
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-7 (УТ-28/1)	3/19-1-61 (УТ-29)	5,0	2028	1988	150	Подземная канальная	МВ	111
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-366	3/19-1-31 (УТ-24)	40,6	2028	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	790
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-122-2(ТК-154/22)	3/13-122-3(ТК-154/25)	147,0	2028	1988	70	Подземная канальная	МВ	1 940
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-22 (УТ-23/1)	Красноэховский пер., 16	42,9	2028	1988	70	Подземная бесканальная	ППУ	529
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-122-12(ТК-154/24)	40 лет ВЛКСМ ул., 12	30,0	2028	1988	70	Подземная канальная	МВ	396
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-122-12(ТК-154/24)	40 лет ВЛКСМ ул., 10	5,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	56
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-122-11(ТК-154/23)	3/13-122-12(ТК-154/24)	52,0	2028	1988	100	Подземная канальная	МВ	826
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-122-11(ТК-154/23)	40 лет ВЛКСМ ул., 8	7,5	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	89
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-122-1(ТК-154/21)	3/13-122-11(ТК-154/23)	16,0	2028	1988	100	Подземная канальная	МВ	254

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
комплекс"									
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-122-3(ТК-154/25)	Берендеевская ул., 19	19,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	211
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-122-3(ТК-154/25)	Берендеевская ул., 21	23,0	2028	1988	70	Подземная канальная	МВ	304
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-122-1(ТК-154/21)	3/13-122-2(ТК-154/22)	34,0	2028	1988	100	Подземная канальная	МВ	540
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-122-1(ТК-154/21)	40 лет ВЛКСМ ул., 6	15,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	167
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-122(ТК-154/4)	3/13-122-1(ТК-154/21)	78,0	2028	1988	100	Подземная канальная	МВ	1 239
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-122(ТК-154/4)	3/13--123(ТК-154/5)	21,5	2028	1988	100	Подземная канальная	МВ	350
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13--127(ТК-154/6)	Вокзальная ул., 15	26,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	289
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13--127(ТК-154/6)	40 лет ВЛКСМ ул., 21	16,5	2028	1988	70	Подземная канальная	МВ	224
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13--123(ТК-154/5)	3/13--127(ТК-154/6)	48,0	2028	1988	100	Подземная канальная	МВ	763
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13--123(ТК-154/5)	40 лет ВЛКСМ ул., 19	11,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	122
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-121(ТК-154/3)	3/13-122(ТК-154/4)	11,5	2028	1988	100	Подземная канальная	МВ	191
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-121(ТК-154/3)	40 лет ВЛКСМ ул., 17	7,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	78
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13--12(ТК-154/2)	3/13-121(ТК-154/3)	15,0	2028	1988	100	Подземная канальная	МВ	238
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-28 (УТ-23/2)	3/19-1-29	15,1	2028	1988	70	Подземная бесканальная	ППУ	185
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13--17(ТК-154/16)	Пушкина ул., 18	8,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	89
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-154(ТК-154/14)	Вокзальная ул., 29	14,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	156
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13--14(ТК-154/8а)	Берендеевский пер., 14	20,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	222
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13--13(ТК-154/8)	Берендеевский пер., 16	11,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	122
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13--11(ТК-154/1)	3/13--12(ТК-154/2)	42,0	2028	1988	150	Подземная канальная	МВ	936
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13--11(ТК-154/1)	40 лет ВЛКСМ ул., 15	7,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	78
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13--10(ТК-130/23)	3/13--11(ТК-154/1)	129,0	2028	1988	150	Подземная канальная	МВ	2 876
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13--10(ТК-130/23)	40 лет ВЛКСМ ул., 13	7,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	78
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13--9(ТК-130/21)	3/13--10(ТК-130/23)	29,0	2028	1988	150	Подземная канальная	МВ	647

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
комплекс"									
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13--91 (ТК-130/22)	Берендеевский пер., 27	58,0	2028	1988	100	Подземная канальная	МВ	922
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13--9(ТК-130/21)	3/13--91 (ТК-130/22)	60,0	2028	1988	100	Подземная канальная	МВ	953
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13--9(ТК-130/21)	40 лет ВЛКСМ ул., 11	20,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	222
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	ТК-10-3	3/13--7(ТК-130/1)	40,0	2028	1988	150	Подземная канальная	МВ	892
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-12 (ТК-130/18)	Пушкина ул., 16	14,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	156
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-101	Пушкина ул., 14	5,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	56
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-101	Пушкина ул., 14	8,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	89
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-82-1	Пушкина ул., 10	3,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	33
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-82	Пушкина ул., 10	3,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	33
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-82	3/13-7-82-1	10,0	2028	1988	70	Подземная канальная	МВ	132
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-71(ТК-130/12)	Пушкина ул., 6	17,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	189
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-71(ТК-130/12)	Пушкина ул., 4	8,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	89
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-61	Пушкина ул., 2	4,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	44
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-61	3/13-7-62 (ТК-130/10)	8,0	2028	1988	32	Подземная канальная	МВ	74
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-1(ТК-130/2)	3/13-7-11(ТК-130/19)	40,5	2028	1988	100	Подземная канальная	МВ	651
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-11 (ТК-130/17)	Берендеевский пер., 29	68,0	2028	1988	70	Подземная канальная	МВ	898
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-12 (ТК-130/18)	Берендеевский пер., 31	5,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	56
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-12 (ТК-130/18)	Пушкина ул., 16	12,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	133
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-11 (ТК-130/17)	3/13-7-12 (ТК-130/18)	17,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	189
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-10 (ТК-130/16)	3/13-7-11 (ТК-130/17)	55,0	2028	1988	80	Подземная канальная	МВ	857
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-10 (ТК-130/16)	3/13-7-101	28,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	311
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-9 (ТК-130/15)	3/13-7-10 (ТК-130/16)	8,0	2028	1988	70	Подземная канальная	МВ	106
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-9 (ТК-130/15)	Пушкина ул., 12	13,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	144

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
комплекс"									
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-8 (ТК-130/13)	3/13-7-9 (ТК-130/15)	24,0	2028	1988	70	Подземная канальная	МВ	317
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-81 (ТК-130/14)	3/13-7-82	17,5	2028	1988	70	Подземная канальная	МВ	238
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-81 (ТК-130/14)	Пушкина ул., 8	32,5	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	367
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-8 (ТК-130/13)	3/13-7-81 (ТК-130/14)	35,0	2028	1988	40	Подземная канальная	МВ	352
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-7 (ТК-130/11)	3/13-7-8 (ТК-130/13)	35,0	2028	1988	70	Подземная канальная	МВ	462
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-7 (ТК-130/11)	3/13-7-71(ТК-130/12)	29,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	322
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-62 (ТК-130/10)	Магазин с/х прод.	39,0	2028	1988	25	Подземная канальная	МВ	332
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-62 (ТК-130/10)	Пушкина ул., 2	4,0	2028	1988	32	Подземная канальная	МВ	37
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-29	Красноэховский пер., 14	21,2	2028	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	221
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-29	40 лет ВЛКСМ ул., 4	47,1	2028	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	494
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-5(ТК-130/8)	Свободы ул., 76	14,5	2028	1988	40	Подземная канальная	МВ	151
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-41(ТК-130/7)	Свободы ул., 74	31,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	344
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-41(ТК-130/7)	Свободы ул., 72	11,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	122
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-4(ТК-130/6)	3/13-7-41(ТК-130/7)	5,0	2028	1988	70	Подземная канальная	МВ	66
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-3(ТК-130/5)	3/13-7-4(ТК-130/6)	76,0	2028	1988	125	Подземная канальная	МВ	1 604
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-3(ТК-130/5)	Свободы ул., 70	33,0	2028	1988	100	Подземная канальная	МВ	524
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-2(ТК-130/4)	3/13-7-3(ТК-130/5)	62,0	2028	1988	125	Подземная канальная	МВ	1 309
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-2(ТК-130/4)	Свободы ул., 68	34,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	378
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-2(ТК-130/4)	Свободы ул., 66	23,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	256
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-1(ТК-130/2)	3/13-7-2(ТК-130/4)	72,0	2028	1988	125	Подземная канальная	МВ	1 520
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-12(ТК-130/20)	40 лет ВЛКСМ ул., 9	42,5	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	478
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-12(ТК-130/20)	40 лет ВЛКСМ ул., 7	7,6	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	89
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-11(ТК-130/19)	3/13-7-12(ТК-130/20)	40,5	2028	1988	100	Подземная канальная	МВ	651

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
комплекс"									
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-11(ТК-130/19)	40 лет ВЛКСМ ул., 5	10,0	2029	1988	50	Подземная канальная	МВ	118
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-1(ТК-130/2)	40 лет ВЛКСМ ул., 3	27,0	2029	1988	50	Подземная канальная	МВ	317
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-13(ТК-130/3)	Свободы ул., 64	5,0	2029	1988	50	Подземная канальная	МВ	59
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-13(ТК-130/3)	40 лет ВЛКСМ ул., 1	18,0	2029	1988	50	Подземная канальная	МВ	212
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13-7-1(ТК-130/2)	3/13-7-13(ТК-130/3)	24,0	2029	1988	70	Подземная канальная	МВ	335
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13--7(ТК-130/1)	3/13-7-1(ТК-130/2)	33,0	2029	1988	125	Подземная канальная	МВ	737
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-31 (УТ-24)	3/19-1-22 (УТ-23/1)	71,1	2029	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	1 447
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-36а	3/19-1-36б	15,5	2029	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	326
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	ТК-10-3	3/13--9(ТК-130/21)	160,0	2029	1988	150	Подземная канальная	МВ	3 774
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--2 (УТ-30)	3/19--1 (УТ-2)	80,0	2029	1988	300	Подземная канальная	МВ	2 849
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"		3/19--2 (УТ-30)	93,0	2029	1988	300	Надземная	ППУ	1 842
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--4(УТ-32)	3/19--3 (УТ-31)	111,0	2029	1988	300	Надземная	ППУ	2 198
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--2 (УТ-30)	3/19--21 (УТ-30/1)	45,0	2029	1988	125	Подземная канальная	МВ	1 005
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--21 (УТ-30/1)	Красный Текстильщик ул., 11	21,0	2029	1988	80	Подземная канальная	МВ	346
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--21 (УТ-30/1)	Гаражи СЭС	23,0	2029	1988	70	Подземная канальная	МВ	321
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"			12,0	2029	1988	300	Подземная канальная	МВ	427
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--3 (УТ-31)		6,0	2029	1988	300	Надземная	ППУ	119
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--5(УТ-33)	3/19--4(УТ-32)	137,0	2029	1988	300	Надземная	ППУ	2 713
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--6(УТ-34)	3/19--5(УТ-33)	10,0	2029	1988	300	Подземная канальная	МВ	356
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--6(УТ-34)	Свободы ул., 44	7,0	2029	1988	150	Подземная канальная	МВ	165
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--7(УТ-35)	3/19--6(УТ-34)	149,0	2029	1988	300	Подземная канальная	МВ	5 306
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--8(УТ-36)	3/19--7(УТ-35)	66,0	2029	1988	300	Подземная канальная	МВ	2 350
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--8(УТ-36)	Свободы ул., 42В	109,5	2029	1988	100	Подземная канальная	МВ	1 849

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
комплекс"									
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--7(УТ-35)	Свободы ул., 40	30,0	2029	1988	50	Подземная канальная	МВ	353
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--10(УТ-37/1)	3/19--8(УТ-36)	54,5	2029	1988	300	Подземная канальная	МВ	1 959
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--9(УТ-37)	3/19--10(УТ-37/1)	2,0	2029	1988	300	Подземная канальная	МВ	71
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-9-1(УТ-38)	3/19--9(УТ-37)	8,0	2029	1988	300	Подземная канальная	МВ	285
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-9-1(УТ-38)	Свободы ул., 42	104,0	2029	1988	100	Подземная канальная	МВ	1 748
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--9(УТ-37)	Фабричный пер., 10	106,0	2029	1988	125	Подземная канальная	МВ	2 367
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--10(УТ-37/1)	3/19--10(УТ-37/1)	179,0	2030	1988	200	Подземная канальная	МВ	4 961
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--10(УТ-37/1)	3/19-10-1	21,0	2030	1988	150	Подземная канальная	МВ	524
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--10(УТ-37/1)	3/19--11(УТ-37/2)	26,0	2030	1988	150	Подземная канальная	МВ	649
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"		Свободы ул., 28	8,0	2030	1988	80	Подземная канальная	МВ	140
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"		3/19--13	1,0	2030	1988	80	Подземная канальная	МВ	17
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--12(УТ-37/3)	3/19--13(УТ-37/4)	2,0	2030	1988	80	Подземная канальная	МВ	35
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--13(УТ-37/4)		6,0	2030	1988	80	Подземная канальная	МВ	105
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--14(УТ-37/5)	3/19--14-1(УТ-37/5)	17,0	2030	1988	80	Надземная	ППУ	139
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--14-1(УТ-37/5)		7,0	2030	1988	80	Надземная	ППУ	57
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--12		10,0	2030	1988	100	Подземная канальная	МВ	178
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-10-1	вв-2	46,5	2030	1988	125	Подземная канальная	МВ	1 111
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--12(УТ-37/3)	Фабричный пер., 4	18,0	2030	1988	40	Подземная канальная	МВ	203
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--14(УТ-37/5)	Фабричный пер., 2	22,0	2030	1988	25	Подземная канальная	МВ	210
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--11(УТ-37/2)	3/19--12	23,0	2030	1988	150	Подземная канальная	МВ	574
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"		3/19--12(УТ-37/3)	6,0	2030	1988	80	Подземная канальная	МВ	105
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"		3/19--14(УТ-37/5)	5,5	2030	1988	80	Надземная	ППУ	49
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"		3/19--14(УТ-37/6)	14,0	2030	1988	80	Подземная канальная	МВ	244

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
комплекс"									
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-9-2(УТ-39)	3/19-9-1(УТ-38)	42,0	2030	1988	300	Подземная канальная	МВ	1 583
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-9-2(УТ-39)	Свободы ул., 40А	19,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	236
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-9-3(УТ-40)	3/19-9-31(ТК-40/1)	67,0	2030	1988	150	Подземная канальная	МВ	1 673
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-9-31(ТК-40/1)	Пролетарская ул., 29	2,0	2030	1988	80	Подземная канальная	МВ	35
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-9-3(УТ-39-1)	3/19-9-2(УТ-39)	26,0	2030	1988	300	Подземная канальная	МВ	980
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-9-31(ТК-40/1)	3/19-9-32	74,0	2030	1988	150	Подземная канальная	МВ	1 847
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-9-32	Пролетарская ул., 16А	7,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	87
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	ТК-10-1	3/19-9-3(УТ-39-1)	47,5	2030	1988	300	Надземная	ППУ	1 006
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	ТК-10-1	3/19-9-3(УТ-40)	50,0	2030	1988	300	Надземная	ППУ	1 048
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	У-3/19-7-7(УТ-35/7)	Свободы ул., 25	22,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	274
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--7(УТ-35)	3/19-7-1(УТ-35/1)	101,0	2030	1988	100	Подземная канальная	МВ	1 797
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-7-1(УТ-35/1)	Свободы ул., 47	90,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	1 120
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-7-1(УТ-35/1)	3/19-7-2(УТ-35/2)	84,0	2030	1988	100	Подземная канальная	МВ	1 495
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	Гр/эл (Свобода 37а,39)	узел Свободы, 39	1,0	2030	1988	40	Подземная канальная	МВ	11
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	узел Свободы, 39	Свободы ул., 39	15,0	2030	1988	32	Надземная	ППУ	77
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-7-2(УТ-35/2)	3/19-7-3(УТ-35/3)	44,0	2030	1988	100	Подземная канальная	МВ	783
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-7-3(УТ-35/3)	3/19-7-4(УТ-35/4)	11,5	2030	1988	100	Подземная канальная	МВ	214
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-7-4(УТ-35/4)	3/19-7-5(УТ-35/5)	58,0	2030	1988	100	Подземная канальная	МВ	1 032
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-7-5(УТ-35/5)	3/19-7-7(УТ-35/7)	105,0	2030	1988	80	Подземная канальная	МВ	1 833
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-7-7(УТ-35/7)	У-3/19-7-7(УТ-35/7)	39,0	2030	1988	70	Подземная канальная	МВ	576
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	У-3/19-7-7(УТ-35/7)	УТ-35/11	32,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	398
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	УТ-35/11	УТ-35/11.1	15,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	187
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-7-5(УТ-35/5)	Свободы ул., 35	11,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	137

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
комплекс"									
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-7-7(УТ-35/7)	3/19-7-7(УТ-35/7а)	20,5	2030	1988	80	Подземная канальная	МВ	367
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-7-7(УТ-35/7а)	Трудовая ул., 1А	30,0	2030	1988	80	Подземная канальная	МВ	524
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	УТ-35/11	Свободы ул., 21А	6,5	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	87
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	УТ-35/11.1	Свободы ул., 21	2,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	25
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-7-2(УТ-35/2)	Гр/эл (Свобода 37а,39)	1,0	2030	1988	100	Подземная канальная	МВ	18
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-10-1	Школьный пер., 2	3,5	2030	1988	80	Подземная канальная	МВ	70
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	вв-2	Школьный пер., 2	30,0	2030	1988	100	Подземная канальная	МВ	534
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	вв-2	Школьный пер., 2	2,0	2030	1988	80	Подземная канальная	МВ	35
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--13	вв-2	34,0	2030	1988	100	Подземная канальная	МВ	605
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	вв-2		22,0	2030	1988	100	Подземная канальная	МВ	391
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--13	Свободы ул., 28	8,0	2030	1988	80	Подземная канальная	МВ	140
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	вв-2	Свободы ул., 28	8,0	2030	1988	80	Подземная канальная	МВ	140
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н38а	Проездная ул., 2Б	6,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	75
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н38	ТК-Н38а	8,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	100
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"		Проездная ул., 21	43,0	2030	1988	32	Подземная канальная	МВ	445
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н33		55,0	2030	1988	32	Надземная	ППУ	284
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н32	ТК-Н33	63,0	2030	1988	70	Подземная канальная	МВ	931
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н32	Красноармейский пер., 6А	4,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	50
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н30-1	ТК-Н32	33,0	2030	1988	100	Подземная канальная	МВ	587
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-15-1	Большая Протечная ул., 51	30,0	2030	1988	200	Надземная	ППУ	451
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--15	3/24-15-1	51,0	2030	1988	200	Надземная	ППУ	767
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н31	Хоз.блок	10,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	124
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое"	ТК-Н30-1	ТК-Н31	18,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	224

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
кольцо"									
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н29-1	ТК-Н30-1	78,0	2031	1988	100	Подземная канальная	МВ	1 469
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н30	Красноармейский пер., 6	7,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	92
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н30	Красноармейский пер., 4	22,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	290
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-1	3/24-14-2	9,0	2031	1988	150	Надземная	ППУ	117
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-2	Валовое кольцо ул., 47	17,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	224
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-2	3/24-14-3	19,0	2031	1988	150	Надземная	ППУ	246
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-3	Валовое кольцо ул., 45	10,0	2031	1988	50	Надземная	ППУ	66
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-3	3/24-14-4(ТК-39/3)	30,0	2031	1988	150	Надземная	ППУ	388
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-4(ТК-39/3)	3/24-14-5	30,0	2031	1988	100	Надземная	ППУ	279
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-5	3/24-14-51	18,0	2031	1988	80	Надземная	ППУ	156
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-51	Малая Протечная ул., 16	16,0	2031	1988	50	Надземная	ППУ	105
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-51	Малая Протечная ул., 14	23,5	2031	1988	50	Надземная	ППУ	158
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-5	3/24-14-6	67,0	2031	1988	100	Надземная	ППУ	623
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н19	ТК-Н20	20,0	2031	1988	200	Подземная канальная	МВ	587
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--26(ТК-Р7)	Кардовского ул., 11	2,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	26
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-6	Малая Протечная ул., 27	31,0	2031	1988	70	Подземная канальная	МВ	485
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-6	3/24-14-7	32,5	2031	1988	100	Надземная	ППУ	307
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-7	Гр/эл. (Б. Протечная 12,12а)	3,5	2031	1988	50	Надземная	ППУ	26
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	Гр/эл. (Б. Протечная 12,12а)		3,5	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	53
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"		Малая Протечная ул., 12	16,0	2031	1988	32	Подземная канальная	МВ	175
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н20	Садовая ул., 8	7,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	92
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"		Малая Протечная ул., 12А	53,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	698
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое"	3/24-14-7	3/24-14-8 (ТК-39/5)	76,0	2031	1988	80	Надземная	ППУ	659

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
кольцо"									
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-8 (ТК-39/5)	Груп. эл. (Б. Протечная 21-25)	10,0	2031	1988	80	Надземная	ППУ	87
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	Груп. эл. (Б. Протечная 21-25)	узел ввода	8,0	2031	1988	80	Подземная канальная	МВ	148
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	узел ввода		40,0	2031	1988	80	Подземная канальная	МВ	739
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"		Малая Протечная ул., 25	32,5	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	435
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"			35,0	2031	1988	80	Подземная канальная	МВ	647
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"		Малая Протечная ул., 23	30,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	395
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"		Малая Протечная ул., 21	77,5	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	1 028
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--13-2	ТК-39/1	53,5	2031	1988	100	Надземная	ППУ	502
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н20	ТК-Н21	54,0	2031	1988	200	Подземная канальная	МВ	1 584
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н21	Садовая ул., 10	19,0	2031	1988	40	Подземная канальная	МВ	227
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-39/1	ТК-39/1-1	11,0	2031	1988	100	Надземная	ППУ	102
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--12	ПНС_Советская ул., 3 (обр.)	106,0	2031	1988	200	Подземная канальная	МВ	3 110
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-12-1 (ТК-Н2)	У-3/24-12-8	24,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	316
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-39/1-1		13,0	2031	1988	70	Надземная	ППУ	102
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"		Большая Протечная ул., 35	5,0	2031	1988	40	Надземная	ППУ	30
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н21	ТК-Н22	55,0	2031	1988	200	Подземная канальная	МВ	1 613
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н22	ТК-Н23	47,0	2031	1988	200	Подземная канальная	МВ	1 379
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"		Большая Протечная ул., 19	48,0	2031	1988	70	Надземная	ППУ	376
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-39/1-1	ТК-39/2	33,0	2031	1988	80	Надземная	ППУ	286
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-39/2	Грачковский пер., 1	2,0	2031	1988	50	Надземная	ППУ	13
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--29(ТК-Р10)	Кардовского ул., 21А	33,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	435
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н23	ТК-Н24	55,0	2031	1988	200	Подземная канальная	МВ	1 613
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое"	3/24--13	ПНС_Комитетская ул.	1,0	2031	1988	150	Подземная канальная	МВ	26

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
кольцо"		(обр.)							
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н55	Валовое кольцо ул., 6	10,0	2031	1988	25	Подземная канальная	МВ	101
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24—31ф	Кардовского ул., 25	68,0	2031	1988	50	Надземная	ППУ	447
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24—31ф	Кардовского ул., 27А	45,0	2031	1988	100	Подземная канальная	МВ	848
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--27(ТК-Р8)	узел	11,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	145
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ПНС_Советская ул., 3 (обр.)	3/24-12-1 (ТК-Н2)	32,0	2031	1988	200	Подземная канальная	МВ	939
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н56	ТК-Н57	41,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	540
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н57	ТК-Н58	47,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	619
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н58	Советская ул., 21	3,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	40
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н58	Советская ул., 21А	11,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	145
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-12-1 (ТК-Н2)	У-3/24-12-2	36,0	2031	1988	100	Подземная канальная	МВ	678
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н3/1	Гаражи (ГИБДД)	1,0	2031	1988	25	Подземная канальная	МВ	10
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н3/1	Горсоветский пер., 1	27,0	2031	1988	50	Надземная	ППУ	178
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н3	ТК-Н3/1	28,5	2031	1988	50	Надземная	ППУ	191
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н3	ТК-Н5	52,0	2031	1988	80	Подземная канальная	МВ	961
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--21	Лабазная ул., 1	25,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	329
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н60	ТК-Н60-1	10,0	2031	1988	40	Подземная канальная	МВ	119
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н60-1	Комитетская ул., 17	8,5	2031	1988	25	Надземная	ППУ	45
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н60-1	ТК-Н60-2	35,5	2031	1988	32	Надземная	ППУ	196
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н60-2	Валовое кольцо ул., 7	35,0	2031	1988	32	Надземная	ППУ	191
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н60-2	Валовое кольцо ул., 8	20,0	2031	1988	32	Надземная	ППУ	109
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	узел	Кардовского ул., 17	32,0	2031	1988	50	Надземная	ППУ	211
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н27	Тайницкий пер., 3	15,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	198
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое"	ТК-Н27	Тайницкий пер., 2	9,0	2031	1988	32	Подземная канальная	МВ	99

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
кольцо"									
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н5	Горсоветский пер., 1	15,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	198
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н5	Горсоветский пер., 1	13,5	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	184
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н5	У-3/24-12-5	3,0	2031	1988	80	Подземная канальная	МВ	55
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н34	Проездная ул., 3	9,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	119
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	У-3/24-12-6	Горсоветский пер., 1	1,0	2031	1988	80	Подземная канальная	МВ	18
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н35	Красноармейский пер., 3	2,5	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	40
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н35-1	ТК-Н36	50,0	2031	1988	70	Подземная канальная	МВ	782
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н36	Советская ул., 26	64,5	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	856
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н36	Валовое кольцо ул., 18А	9,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	119
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--12	3/24--121	31,0	2031	1988	150	Надземная	ППУ	401
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	У-3/24-12-6	Гаражи (милиция)	19,0	2031	1988	70	Подземная канальная	МВ	297
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	У-3/24-12-6	Горсоветский пер., 1	10,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	132
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н3	ТК-Н4	49,0	2031	1988	70	Подземная канальная	МВ	767
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н4	Советская ул., 5	3,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	40
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н4	У-3/24-12-7	30,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	395
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	У-3/24-12-7	Гаражи	40,0	2031	1988	32	Подземная канальная	МВ	438
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	У-3/24-12-7	Советская ул., 5	10,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	132
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	У-3/24-12-3	Валовое кольцо ул., 1	1,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	13
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--121	3/24--13	347,0	2032	1988	300	Надземная	ППУ	8 148
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н29	ТК-Н29-1	36,0	2032	1988	100	Подземная канальная	МВ	717
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--13	3/24--13-2	1,0	2032	1988	300	Надземная	ППУ	23
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--13-2	3/24--13-1	20,0	2032	1988	300	Подземная канальная	МВ	844
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое"	У-3/24-12-3	У-3/24-12-4	20,0	2032	1988	100	Подземная канальная	МВ	399

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
кольцо"									
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	У-3/24-12-2	У-3/24-12-3	25,0	2032	1988	100	Подземная канальная	МВ	498
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	У-3/24-12-4	ТК-Н3	74,0	2032	1988	100	Подземная канальная	МВ	1 475
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	У-3/24-12-5	У-3/24-12-6	3,0	2032	1988	80	Подземная канальная	МВ	59
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	У-3/24-12-8	Валовое кольцо ул., 1	80,0	2032	1988	50	Подземная канальная	МВ	1 115
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-12-1 (ТК-Н2)	ТК-Н6	63,0	2032	1988	200	Подземная канальная	МВ	1 956
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н6	Советская ул., 3	52,0	2032	1988	125	Подземная канальная	МВ	1 377
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н6	ТК-см	60,0	2032	1988	200	Подземная канальная	МВ	1 862
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-см	ТК-Н7	16,0	2032	1988	200	Подземная канальная	МВ	497
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н7	ТК-Н8	34,0	2032	1988	80	Подземная канальная	МВ	665
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н8	Советская ул., 2	70,5	2032	1988	50	Подземная канальная	МВ	990
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н7	ТК-Н9	34,0	2032	1988	200	Подземная канальная	МВ	1 055
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н9	ВДПО	5,0	2032	1988	50	Подземная канальная	МВ	70
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н9		32,0	2032	1988	200	Подземная канальная	МВ	993
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"		ТК-Н10	65,0	2032	1988	150	Подземная канальная	МВ	1 818
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--13-1	3/24--14	204,0	2032	1988	300	Надземная	ППУ	4 790
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н10	ТК-Н11	33,0	2032	1988	150	Подземная канальная	МВ	923
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н11	ТК-Н12	55,0	2032	1988	150	Подземная канальная	МВ	1 538
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--14	3/24--15	42,5	2032	1988	300	Надземная	ППУ	1 010
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--15	ПНС_Большая Протечная ул. (обр.)	1,0	2032	1988	150	Надземная	ППУ	14
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--16(ТК-Р1)	3/24--17(ТК-Р2)	66,0	2032	1988	150	Надземная	ППУ	904
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--17(ТК-Р2)	3/24--18	64,0	2032	1988	150	Надземная	ППУ	877
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--26(ТК-Р7)	Селитровская ул., 4	56,0	2032	1988	32	Надземная	ППУ	323
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	ТК-11М/6	Узел ЦТП-5_от	78,0	2021	1979	300	Подземная канальная	МВ	1 770

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	Узел ЦТП-5 от	ТК-11М/5	99,0	2021	1979	100	Подземная канальная	МВ	1 061
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	Узел ЦТП-5 от	ЦТП-5	1,0	2021	1979	300	Подземная канальная	МВ	23
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	ТК-11М/5	ТК-11М/4	50,0	2021	1979	300	Подземная канальная	МВ	1 135
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	ТК-11М/4	ТК-11М/3	140,0	2021	1979	300	Подземная канальная	МВ	3 178
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-ТК-1/5*	Менделеева ул., 20	22,0	2021	1987	70	Подземная канальная	МВ	196
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У6/8.3	Маяковского ул., 11	5,0	2021	1987	70	Подземная канальная	МВ	45
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.		Менделеева ул., 12	4,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	42
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.		Менделеева ул., 12	41,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	431
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/7-3	Менделеева ул., 14	2,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	21
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.		Менделеева пл., 10	20,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	210
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.		Менделеева ул., 10	5,0	2021	1987	70	Подземная канальная	МВ	45
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.		Менделеева ул., 10	25,0	2021	1987	70	Подземная канальная	МВ	223
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-4	У1/8-5	33,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	354
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-8	Маяковского ул., 19	40,0	2021	1987	50	Подземная канальная	МВ	300
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-8	Маяковского ул., 19	2,0	2021	1987	50	Подземная канальная	МВ	15
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-7	У1/8-8	8,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	86
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-10.1-ТК-6/3	Менделеева ул., 2	8,0	2021	1987	32	Подземная канальная	МВ	50
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-10.1-ТК-6/3	У3-11-ТК-6/3	34,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	357
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-11-ТК-6/3	Менделеева ул., 2	8,0	2021	1987	32	Подземная канальная	МВ	50
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-11-ТК-6/3	У3-12-ТК-6/3	19,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	200
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-12-ТК-6/3	Менделеева ул., 2	1,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	11
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-12-ТК-6/3	Менделеева ул., 2А	25,0	2021	1987	32	Подземная канальная	МВ	156
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-10-ТК-6/3	У3-10.1-ТК-6/3	20,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	210
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-7-ТК-6/3	У3-8-ТК-6/3	27,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	284
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-9-ТК-6/3	Менделеева ул., 8	3,0	2021	1987	50	Подземная канальная	МВ	22
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-9-ТК-6/3	Менделеева ул., 8	3,0	2021	1987	50	Подземная канальная	МВ	22
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-8-ТК-6/3	У3-9-ТК-6/3	27,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	284
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-8-ТК-6/3	Менделеева ул., 8	7,0	2021	1987	50	Подземная канальная	МВ	52
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-4-ТК-6/3	Урицкого ул., 78	3,0	2021	1987	50	Подземная канальная	МВ	22
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-4-ТК-6/3	Урицкого ул., 78	8,0	2021	1987	50	Подземная канальная	МВ	60
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/3	У3-1-ТК-6/3	52,0	2021	1987	125	Подземная канальная	МВ	740
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-6-ТК-6/3	У3-10-ТК-6/3	20,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	214
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-6-ТК-6/3	У3-7-ТК-6/3	35,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	375
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-5-ТК-6/3	У3-6-ТК-6/3	20,0	2021	1987	125	Подземная канальная	МВ	285
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-5-ТК-6/3	Менделеева ул., 6	3,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	32
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-1-ТК-6/3	У3-5-ТК-6/3	55,0	2021	1987	125	Подземная канальная	МВ	783
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-3-ТК-6/3	У3-4-ТК-6/3	60,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	668
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-2-ТК-6/3	У3-3-ТК-6/3	39,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	434
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-2-ТК-6/3	Менделеева ул., 4	10,0	2022	1987	50	Подземная канальная	МВ	79
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-1-ТК-6/3	У3-2-ТК-6/3	16,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	178
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/2	ТК-6/3	71,0	2022	1987	125	Подземная канальная	МВ	1 071
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/1	ТК-6/2	66,0	2022	1987	150	Подземная канальная	МВ	1 051
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/10	Маяковского ул., 3	12,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	136
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/9	ТК-6/10	59,0	2022	1987	125	Подземная канальная	МВ	890
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/9	Маяковского ул., 5	42,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	477

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/7	ТК-6/9	37,0	2022	1987	125	Подземная канальная	МВ	558
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У6/8.3	Маяковского ул., 11	30,0	2022	1987	70	Подземная канальная	МВ	283
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У6/8.2	У6/8.3	10,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	114
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У6/8.1	У6/8.2	38,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	431
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У6/8.1	Маяковского ул., 9	5,0	2022	1987	50	Подземная канальная	МВ	40
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/8	У6/8.1	28,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	318
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/8	Маяковского ул., 7	12,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	134
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/7	ТК-6/8	26,0	2022	1987	125	Подземная канальная	МВ	392
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	см ТК	ТК-6/7	130,0	2022	1987	150	Подземная канальная	МВ	2 071
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	см ТК	см ТК	35,0	2022	1987	150	Подземная канальная	МВ	558
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/1	см ТК	57,0	2022	1987	200	Подземная канальная	МВ	1 008
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ЦТП-6	ТК-6/1	1,0	2022	1987	200	Подземная канальная	МВ	18
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.		ЦТП-6	17,0	2022	1987	200	Надземная	ППУ	163
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.			447,0	2022	1987	250	Надземная	ППУ	5 131
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-ТК-1/10		40,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	454
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/11	ТК-1/10	100,0	2022	1987	125	Подземная канальная	МВ	1 508
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/10	У3-ТК-1/10	53,0	2022	1987	125	Подземная канальная	МВ	799
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/10	Менделеева ул., 10	26,0	2022	1987	50	Подземная канальная	МВ	206
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/10	ТК-1/11	91,0	2022	1987	125	Подземная канальная	МВ	1 373
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/9	ТК-1/10	118,0	2022	1987	125	Подземная канальная	МВ	1 780
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-2-ТК-1/9	Маяковского ул., 13	18,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	201
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-ЦТП-1	У3-1-ЦТП-1	50,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	568
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-1-ТК-1/9	Маяковского ул., 15	40,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	446
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/9	У3-2-ТК-1/9	131,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	1 487
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/9	У3-1-ТК-1/9	46,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	522
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-1-ЦТП-1	ТК-1/9	27,0	2022	1987	200	Подземная канальная	МВ	477
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ЦТП		151,5	2022	1987	300	Надземная	ППУ	2 033
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ЦТП	ЦТП-1	1,0	2020	1975	400	Подземная канальная	МВ	32
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/7-4	У1/7-5	32,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	356
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/7-5		20,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	223
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/7-2	У1/7-3	69,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	783
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/7-1	Менделеева ул., 18	42,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	468
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/6-1	50 лет Комсомола ул., 27	6,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	67
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/6-1	50 лет Комсомола ул., 27	16,0	2022	1987	50	Подземная канальная	МВ	127
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-ТК-1/6	У1/6-1	30,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	334
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-6	У1/8-6-1	43,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	488
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-3	У1/8-4	13,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	148
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-5-1	У1/8-6	11,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	125
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/7-3	У1/7-4	75,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	835
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/7-3	Менделеева ул., 14	1,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	11
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/7-1	У1/7-2	39,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	443
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/7-2	Менделеева ул., 16	13,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	145
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/7	У1/7-1	31,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	352
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/7	50 лет Комсомола ул., 21	41,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	457
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/7	50 лет Комсомола ул.,	11,8	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	134

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
		21А							
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/3	ТК-1/7	47,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	534
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-ТК-1/5	У3-ТК-1/5*	35,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	390
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-ТК-1/5	50 лет Комсомола ул., 23	7,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	78
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/5	У3-ТК-1/5	22,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	245
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/5	50 лет Комсомола ул., 25	17,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	189
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/4	ТК-1/5	40,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	454
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/6	50 лет Комсомола ул., 19	70,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	795
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/6	У3-ТК-1/6	12,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	134
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/4	ТК-1/6	52,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	590
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/3	ТК-1/4	79,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	897
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/2	ТК-1/3	90,0	2023	1987	150	Подземная канальная	МВ	1 513
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/1	50 лет Комсомола ул., 11	81,0	2023	1987	80	Подземная канальная	МВ	952
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-7	Маяковского ул., 19	2,0	2023	1987	50	Подземная канальная	МВ	17
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/8	У1/8-7	76,0	2023	1987	100	Подземная канальная	МВ	911
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-6-1	50 лет Комсомола ул., 1	87,0	2023	1987	80	Подземная канальная	МВ	1 023
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-6-1	50 лет Комсомола ул., 7	14,0	2023	1987	100	Подземная канальная	МВ	168
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-5	У1/8-5-1	70,0	2023	1987	100	Подземная канальная	МВ	839
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-5	50 лет Комсомола ул., 9	2,0	2023	1987	80	Подземная канальная	МВ	24
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-2	У1/8-3	50,0	2023	1987	100	Подземная канальная	МВ	599
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-2	50 лет Комсомола ул., 5	2,0	2023	1987	100	Подземная канальная	МВ	24
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/8	У1/8-2	25,0	2023	1987	100	Подземная канальная	МВ	300
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/8-1	Маяковского ул., 17	51,0	2023	1987	80	Подземная канальная	МВ	600
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/8-1	50 лет Комсомола ул., 3	2,0	2023	1987	80	Подземная канальная	МВ	24
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/8	ТК-1/8-1	16,0	2023	1987	80	Подземная канальная	МВ	188
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/8	ТК-1/8	138,0	2023	1987	150	Подземная канальная	МВ	2 320
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-ЦТП-1	У-1/8	84,0	2023	1987	150	Надземная	ППУ	692
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-13М/3	ТК-13М/4	110,5	2020	1975	200	Подземная канальная	МВ	1 726
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-13М/2	ТК-13М/3	142,0	2020	1975	200	Подземная канальная	МВ	2 208
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-13М/1	ТК-13М/2	132,0	2020	1975	150	Подземная канальная	МВ	1 849
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-13М/1а	ТК-13М/1	85,0	2020	1975	150	Подземная канальная	МВ	1 190
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-13М/1	ТК-13М/1а	88,0	2020	1975	150	Подземная канальная	МВ	1 232
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-11М/1	ЦТП-4	57,0	2020	1974	300	Надземная	ППУ	670
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-11М	ТК-11М/1	64,0	2020	1974	300	Подземная канальная	МВ	1 353
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	см ТК	ТК-ЦТП	672,0	2020	1975	400	Подземная канальная	МВ	21 570
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-13/М	см ТК	333,0	2021	1975	400	Подземная канальная	МВ	11 475
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-12М	ТК-13/М	94,0	2020	1975	500	Подземная канальная	МВ	3 595
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-11М	ТК-12М	274,0	2021	1975	500	Подземная канальная	МВ	11 249
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/6	50 лет Комсомола ул., 27	41,0	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	325
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/4	ТК-1/6	57,0	2023	1987	70	Подземная бесканальная	ППУ	529
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/5-1	Менделеева ул., 20	70,2	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	555
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/5-1	50 лет Комсомола ул., 23	5,7	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	48
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/5	У-1/5-1	21,2	2023	1987	70	Подземная бесканальная	ППУ	195
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/5	50 лет Комсомола ул., 25	25,3	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	198
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/4	ТК-1/5	46,4	2023	1987	80	Подземная бесканальная	ППУ	525

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/7-6	Менделеева ул., 12	126,4	2023	1987	70	Подземная бесканальная	ППУ	1 169
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/7-6	Менделеева ул., 14	4,3	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	32
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/7-3	У-1/7-6	71,6	2023	1987	80	Подземная бесканальная	ППУ	822
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/7-3	Менделеева ул., 16	6,1	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	48
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/7	У-1/7-3	86,3	2023	1987	80	Подземная бесканальная	ППУ	982
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/7	50 лет Комсомола ул., 21	55,6	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	444
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-6/8-2	Маяковского ул., 11	4,9	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	40
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-6/8-2	У-6/8-1	54,4	2023	1987	70	Подземная бесканальная	ППУ	501
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-6/8-1	Маяковского ул., 9	4,7	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	40
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/8-7	У-6/8-2	149,3	2023	1987	100	Подземная бесканальная	ППУ	1 775
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/8	Маяковского ул., 7	40,7	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	325
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/7	ТК-6/8	30,4	2023	1987	70	Подземная бесканальная	ППУ	278
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/9	Маяковского ул., 3	74,5	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	595
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/9	Маяковского ул., 5	62,2	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	492
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/7	ТК-6/9	31,3	2023	1987	80	Подземная бесканальная	ППУ	354
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/1	ТК-6/7	248,1	2023	1987	100	Подземная бесканальная	ППУ	2 954
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	Узел ЦТП-6 гвс	ТК-6/1	1,0	2023	1987	150	Подземная бесканальная	ППУ	15
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/8-7	Маяковского ул., 19	12,2	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	95
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/8	У-1/8-7	90,6	2023	1987	100	Подземная бесканальная	ППУ	1 084
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/6	50 лет Комсомола ул., 19	80,3	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	634
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/3	ТК-1/4	88,3	2023	1987	100	Подземная бесканальная	ППУ	1 048
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/3	ТК-1/7	52,4	2023	1987	80	Подземная бесканальная	ППУ	594
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/2	ТК-1/3	95,2	2023	1987	100	Подземная бесканальная	ППУ	1 131
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/9	Менделеева ул., 18	192,3	2023	1987	70	Подземная бесканальная	ППУ	1 781
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ЦТП №1	ТК-1/9	21,5	2023	1987	70	Подземная бесканальная	ППУ	204
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/8-1	Маяковского ул., 17	55,4	2023	1987	70	Подземная бесканальная	ППУ	510
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/8-1	50 лет Комсомола ул., 3	5,5	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	48
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/8	У-1/8-1	23,0	2023	1987	80	Подземная бесканальная	ППУ	263
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/8-6	50 лет Комсомола ул., 7	7,5	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	56
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/8-6	50 лет Комсомола ул., 1	70,2	2023	1987	80	Подземная бесканальная	ППУ	800
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/8-5	У-1/8-6	97,1	2023	1987	100	Подземная бесканальная	ППУ	1 155
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/8-5	50 лет Комсомола ул., 9	8,3	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	63
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/8-2	У-1/8-5	97,9	2023	1987	100	Подземная бесканальная	ППУ	1 167
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/8-2	50 лет Комсомола ул., 5	5,7	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	48
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/8	У-1/8-2	32,5	2023	1987	100	Подземная бесканальная	ППУ	393
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ЦТП №1	ТК-1/8	123,3	2023	1987	150	Подземная бесканальная	ППУ	1 787
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-6/3-2	Менделеева ул., 4	5,3	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	40
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-6/3-2	Урицкого ул., 78	80,4	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	634
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-6/3-1	У-6/3-2	45,7	2023	1987	70	Подземная бесканальная	ППУ	427
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-6/3-6	Менделеева ул., 2	98,9	2024	1987	70	Подземная бесканальная	ППУ	970
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-6/3-6	Менделеева ул., 8	70,4	2024	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	586
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-6/3-5	У-6/3-6	26,1	2024	1987	80	Подземная бесканальная	ППУ	314
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-6/3-5	Менделеева ул., 6	5,0	2024	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	42
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-6/3-1	У-6/3-5	42,5	2024	1987	100	Подземная бесканальная	ППУ	541
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/2	ТК-6/2-1	23,9	2024	1987	80	Подземная бесканальная	ППУ	289

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Год ввода	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/2	У-6/3-1	137,7	2024	1987	100	Подземная бесканальная	ППУ	1 735
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/1	ТК-6/2	50,5	2024	1987	100	Подземная бесканальная	ППУ	629
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/2-1	Менделеева ул., 6А	52,7	2024	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	444
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/2-1	Менделеева ул., 6Б	26,5	2024	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	226
									<b>464 478</b>

**Таблица 6.2 – Объемы нового строительства тепловых сетей МУП «Спектр» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб
Котельная п. Молодежный	ТК-4	ПП_40_2017_ГВС	114	2018	32	Подземная бесканальная	ППУ	530
Котельная п. Молодежный	ТК-4	ПП_40_2017_ОТ	108	2018	40	Подземная бесканальная	ППУ	543
Котельная п. Молодежный	УТ-5	ПП_42_2017	319	2018	50	Подземная бесканальная	ППУ	1 753
Котельная по ул. Зеленая	ТК-1	ТК-ПП_44_2018	221	2019	80	Подземная бесканальная	ППУ	1 826
Котельная по ул. Зеленая	ТК-ПП_44_2018	ПП_44_2018	15	2019	80	Подземная бесканальная	ППУ	124
Котельная по ул. Зеленая	ТК-ПП_44_2018	ПП_44_2019	17	2020	80	Подземная бесканальная	ППУ	147
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--14(УТ-37/6)	ПП_38_2017	81	2018	32	Подземная бесканальная	ППУ	377
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	ТК-ПП_7_2018	ПП_8_2019	108	2020	50	Подземная бесканальная	ППУ	648
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	ТК-ПП_7_2018	ПП_7_2018	19	2019	50	Подземная бесканальная	ППУ	109
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13--127(ТК-154/6)	ТК-ПП_7_2018	60	2019	80	Подземная бесканальная	ППУ	496
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н61	ТК-ПП_34_2017	53	2018	80	Подземная бесканальная	ППУ	420
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-ПП_34_2017	ПП_34_2017	13	2018	32	Подземная бесканальная	ППУ	60
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-ПП_34_2017	ПП_39_2019	65	2020	80	Подземная бесканальная	ППУ	562
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н5	ПП_41_2018	13	2019	50	Подземная бесканальная	ППУ	75
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	3/31--5	ТК-ПП_47_2024	11	2025	80	Подземная бесканальная	ППУ	128
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_47_2024	ПП_47_2024	10	2025	80	Подземная бесканальная	ППУ	116
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_47_2024	ПП_47_2026	32	2027	50	Подземная бесканальная	ППУ	289
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	3/31--6	ТК-ПП_47_2022	13	2023	80	Подземная бесканальная	ППУ	135
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_47_2022	ПП_47_2025	32	2026	80	Подземная бесканальная	ППУ	394
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_47_2022	ПП_47_2022	9	2023	80	Подземная бесканальная	ППУ	93
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	3/33--2(ТК-14/21)	ТК-ПП_14_2019	24	2020	80	Подземная бесканальная	ППУ	208
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_14_2019	ПП_14_2019	13	2020	40	Подземная бесканальная	ППУ	71
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_14_2019	ТК-ПП_15_2020	24	2021	80	Подземная бесканальная	ППУ	223

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП 15 2020	ПП 15 2020	66	2021	80	Подземная бесканальная	ППУ	613
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП 15 2020	ПП 16 2020	72	2021	80	Подземная бесканальная	ППУ	668
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	У-3/31--1	ТК-ПП 32 2019	67	2020	100	Подземная бесканальная	ППУ	604
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП 32 2019	ПП 32 2019	26	2020	80	Подземная бесканальная	ППУ	225
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП 32 2019	ПП 32 2020	12	2021	80	Подземная бесканальная	ППУ	111
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП 37 2017	ТК-ПП 37 2017*	12	2018	125	Подземная бесканальная	ППУ	110
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП 37 2017*	ПП 37 2017	28	2018	80	Подземная бесканальная	ППУ	222
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП 37 2017*	ТК-ПП 45 2022	11	2022	100	Подземная бесканальная	ППУ	113
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП 45 2022	ТК-ПП 45 2021	19	2022	80	Подземная бесканальная	ППУ	187
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП 45 2021	ПП 46 2023	31	2024	80	Подземная бесканальная	ППУ	340
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП 45 2021	ПП 45 2021	36	2022	50	Подземная бесканальная	ППУ	246
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП 45 2022	ПП 45 2022	29	2023	80	Подземная бесканальная	ППУ	301
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	3//28(ТК-14/2)	ТК-ПП 10 2017	306	2018	80	Подземная бесканальная	ППУ	2 422
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП 10 2017	ТК-ПП 9 2017	15	2018	80	Подземная бесканальная	ППУ	119
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП 9 2017	ПП 9 2017	15	2018	32	Подземная бесканальная	ППУ	70
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП 10 2017	ПП 10 2017	14	2018	50	Подземная бесканальная	ППУ	77
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП 9 2017	ТК-ПП 11 2018	14	2019	80	Подземная бесканальная	ППУ	116
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП 11 2018	ПП 11 2018	13	2019	80	Подземная бесканальная	ППУ	107
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП 11 2018	ПП 12 2018	30	2019	32	Подземная бесканальная	ППУ	146
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	ТК-Гаражи	Гаражи 1	198	2020	32	Подземная бесканальная	ППУ	1 007
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	ТК-Гаражи	Гаражи 2	24	2020	32	Подземная бесканальная	ППУ	122
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	У7/5-9	ТК-Гаражи	147	2020	40	Подземная бесканальная	ППУ	807
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	Уз-ТК-6/2	ТК-ПП 4 2017	30	2018	125	Подземная бесканальная	ППУ	275
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 4 2017	ТК-ПП 5 2018	64	2019	100	Подземная бесканальная	ППУ	552
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 5 2018	ПП 33 2018 ОТ	56	2019	80	Подземная бесканальная	ППУ	463
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 5 2018	ПП 5 2018 ОТ	127	2019	80	Подземная бесканальная	ППУ	1 050
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 4 2017	ПП 4 2017 ОТ	130	2018	80	Подземная бесканальная	ППУ	1 029
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/2-1	ТК-ПП 4 2017	28	2018	40	Подземная бесканальная	ППУ	141
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 4 2017	ТК-ПП 5 2018	63	2019	32	Подземная бесканальная	ППУ	306
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 5 2018	ПП 33 2018 ГВС	64	2019	32	Подземная бесканальная	ППУ	311
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 5 2018	ПП 5 2018 ГВС	120	2019	32	Подземная бесканальная	ППУ	583
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 4 2017	ПП 4 2017 ГВС	123	2018	32	Подземная бесканальная	ППУ	572
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-10М-2	Новый ЦТП 10 мкр.	323	2018	200	Подземная бесканальная	ППУ	3 923
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	Новый ЦТП 10 мкр.	ТК-ПП 6 2017	28	2018	250	Подземная бесканальная	ППУ	396
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	Новый ЦТП 10 мкр.	ТК-ПП 6 2017	13	2018	100	Подземная бесканальная	ППУ	107
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 6 2017	ПП 6 2017 ОТ	147	2018	80	Подземная бесканальная	ППУ	1 164
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 6 2017	ПП 6 2017 ГВС	152	2018	32	Подземная бесканальная	ППУ	707
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 6 2017	ТК-МКР10-1	64	2020	250	Подземная бесканальная	ППУ	988
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-МКР10-1	ТК-ПП 31 2021	30	2021	80	Подземная бесканальная	ППУ	279
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 31 2021	ПП 31 2021 ОТ	40	2022	80	Подземная бесканальная	ППУ	394
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 31 2021	ТК-ПП 31 2020	23	2021	80	Подземная бесканальная	ППУ	214
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 6 2017	ТК-МКР10-1	63	2020	100	Подземная бесканальная	ППУ	568
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-МКР10-1	ТК-ПП 31 2021	24	2021	32	Подземная бесканальная	ППУ	131
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 31 2021	ПП 31 2021 ГВС	40	2022	32	Подземная бесканальная	ППУ	231
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 31 2021	ТК-ПП 31 2020	23	2021	32	Подземная бесканальная	ППУ	126
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-МКР10-1	ТК-МКР10-2	81	2020	250	Подземная бесканальная	ППУ	1 251

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-МКР10-2	ТК-ПП 2 2024	120	2020	250	Подземная бесканальная	ППУ	1 853
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 2 2024	ТК-МКР10-3	54	2020	200	Подземная бесканальная	ППУ	717
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 2 2024	ПП 2 2024 ОТ	19	2025	125	Подземная бесканальная	ППУ	255
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 2 2024	ТК-ПП 2 2022	39	2021	200	Подземная бесканальная	ППУ	556
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 2 2022	ПП 2 2022 ОТ	28	2023	125	Подземная бесканальная	ППУ	337
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 2 2022	ТК-ПП 2 2021	45	2021	150	Подземная бесканальная	ППУ	531
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 2 2021	ПП 2 2021 ОТ	35	2022	125	Подземная бесканальная	ППУ	399
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 2 2021	ПП 2 2020 ОТ	81	2021	100	Подземная бесканальная	ППУ	784
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 2 2023	ПП 2 2023 ОТ	26	2024	125	Подземная бесканальная	ППУ	330
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 2 2023	ПП 2 2019 ОТ	147	2020	100	Подземная бесканальная	ППУ	1 326
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-МКР10-3	ТК-ПП 2 2023	81	2020	150	Подземная бесканальная	ППУ	891
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-МКР10-3	ТК-ПП 2 2025	120	2026	125	Подземная бесканальная	ППУ	1 710
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 2 2025	ПП 2 2025 ОТ	30	2026	100	Подземная бесканальная	ППУ	385
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 2 2025	ПП 2 2026 ОТ	81	2027	100	Подземная бесканальная	ППУ	1 099
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-МКР10-1	ТК-МКР10-2	82	2020	100	Подземная бесканальная	ППУ	739
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-МКР10-2	ТК-ПП 2 2024	121	2020	100	Подземная бесканальная	ППУ	1 091
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 2 2024	ПП 2 2024 ГВС	22	2025	50	Подземная бесканальная	ППУ	177
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 2 2024	ТК-ПП 2 2022	39	2021	80	Подземная бесканальная	ППУ	362
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 2 2022	ПП 2 2022 ГВС	30	2023	50	Подземная бесканальная	ППУ	216
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 2 2022	ТК-ПП 2 2021	46	2021	80	Подземная бесканальная	ППУ	427
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 2 2021	ПП 2 2021 ГВС	36	2022	50	Подземная бесканальная	ППУ	246
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 2 2021	ПП 2 2020 ГВС	83	2021	40	Подземная бесканальная	ППУ	489
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 2 2024	ТК-МКР10-3	55	2020	80	Подземная бесканальная	ППУ	476
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-МКР10-3	ТК-ПП 2 2023	80	2020	80	Подземная бесканальная	ППУ	692
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-МКР10-3	ТК-ПП 2 2025	113	2026	50	Подземная бесканальная	ППУ	965
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 2 2025	ПП 2 2025 ГВС	31	2026	40	Подземная бесканальная	ППУ	242
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 2 2025	ПП 2 2026 ГВС	83	2027	40	Подземная бесканальная	ППУ	686
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 2 2023	ПП 2 2023 ГВС	28	2024	50	Подземная бесканальная	ППУ	213
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 2 2023	ПП 2 2019 ГВС	148	2020	40	Подземная бесканальная	ППУ	813
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 31 2020	ПП 31 2020 ОТ	40	2021	80	Подземная бесканальная	ППУ	371
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП 31 2020	ПП 31 2020 ГВС	41	2021	32	Подземная бесканальная	ППУ	224
Новая блочно-модульная Котельная по ул. Свободы, 98 (Брембола)	3/6-7-6(ТК-66/3)	ПП 43 2017	27	2018	50	Подземная бесканальная	ППУ	148
Новая блочно-модульная Котельная по ул. Свободы, 98 (Брембола)	3//6-5(ТК-46)	ПП 35 2018	539	2019	50	Подземная бесканальная	ППУ	3 092
Новая блочно-модульная Котельная по ул. Свободы, 98 (Брембола)	3//6-3	Телецентр(жилые дома)+Телевышка	179	2019	80	Подземная бесканальная	ППУ	1 479
<b>ИТОГО</b>								<b>58 142</b>

**Таблица 6.3 – Объемы реконструкции тепловых сетей МУП «Спектр» с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/ реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	3/31--4	3/31--5	27	2025	125	Надземная	ППУ	218
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	3/31--5-1	3/31--5-2	17	2023	100	Надземная	ППУ	101
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	У-3/31--1	3/31--3(ТК-14/10)	17	2025	150	Подземная канальная	МВ	319
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-14/10/1	3/31--4	22	2025	125	Надземная	ППУ	177
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	3/31--3(ТК-14/10)	ТК-14/10/1	27	2025	125	Надземная	ППУ	218
<b>ИТОГО</b>								<b>1 033</b>

**Таблица 6.4 – Объемы реконструкции тепловых сетей МУП «Спектр» с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения существующих расчетных гидравлических режимов**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/ реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
Котельная п. Молодежный	УТ-5-1	Магистральная ул., 43	130	2019	100	Надземная	ППУ	613
Котельная по ул. Зеленая	ТК-1	Кардовского ул., 53А	150	2019	80	Подземная бесканальная	ППУ	1 364
<b>ИТОГО</b>								<b>1 976</b>

**Таблица 6.5 – Объемы реконструкции тепловых сетей МУП «Спектр» для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/ реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб.
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-21 (УТ-23)	ТК-10-3	117	2020	200	Подземная бесканальная	ППУ	1 311
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-9-32-1	3/19-9-32	28	2020	40	Подземная бесканальная	ППУ	130
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	ТК-10-2	3/19-1-7 (УТ-28/1)	215	2020	80	Подземная бесканальная	ППУ	1 570
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	Новая котельная "Больничный комплекс"	ТК-10-1	24	2020	350	Подземная канальная	МВ	530
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	Новая котельная "Валовое кольцо"	3/24--12	47	2019	250	Подземная бесканальная	ППУ	587
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	Новая котельная "Фрегат"	3//29(ТК-14/1)	42	2019	350	Подземная канальная	МВ	888
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	ТК-12М/5	ТК-12М/3	23	2021	100	Подземная канальная	МВ	193
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	ТК-12М/3	ТК-12М/2	110	2021	100	Подземная канальная	МВ	927
Новая блочно-модульная Котельная	Новая котельная 4 мкр.	3//12(ТК-2М)	94	2021	400	Подземная канальная	МВ	2 830

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

4 мкр.								
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	ТК-11М/7	ТК-12М/5	110	2021	125	Подземная бесканальная	ППУ	930
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	ТК-11М/6	ТК-11М/5	63	2021	200	Подземная канальная	МВ	827
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	У11М/4-9	ТК-5/2	26	2021	150	Подземная канальная	МВ	307
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	Новая котельная 5; 6 мкр.	ТК-10	124	2021	500	Подземная канальная	МВ	4 654
Новая блочно-модульная Котельная по ул. Свободы, 98 (Брембола)	3/6-11-46	3/6-11-45	52	2020	200	Надземная	ППУ	370
Новая блочно-модульная Котельная по ул. Свободы, 98 (Брембола)	3/6-11-45	3/6-11-44	81	2020	200	Подземная канальная	МВ	1 063
Новая блочно-модульная Котельная по ул. Свободы, 98 (Брембола)	Новая котельная по ул. Свободы, 98 (Брембола)	3/6-11-46	160	2020	250	Подземная бесканальная	ППУ	1 998
Новая блочно-модульная Котельная мкр.Чкаловский	Новая котельная мкр.Чкаловский	Котельная мкр.Чкаловский	150	2021	300	Подземная бесканальная	ППУ	2 525
<b>ИТОГО</b>								<b>24 164</b>

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)

Таблица 6.6 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов МУП «Спектр», а также у потребителей, тыс. руб. с учетом НДС

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Проекты 1-2 "Тепловые сети и сооружения на них"</b>																
Всего капитальные затраты	10 110	15 109	43 770	37 852	26 451	25 719	24 774	24 480	25 827	25 007	23 616	23 971	23 135	23 226	23 292	0
Непредвиденные затраты	3 033	4 533	13 131	11 356	7 935	7 716	7 432	7 344	7 748	7 502	7 085	7 191	6 941	6 968	6 988	0
НДС	2 022	3 022	8 754	7 570	5 290	5 144	4 955	4 896	5 165	5 001	4 723	4 794	4 627	4 645	4 658	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>15 165</b>	<b>22 663</b>	<b>65 655</b>	<b>56 778</b>	<b>39 677</b>	<b>38 578</b>	<b>37 161</b>	<b>36 720</b>	<b>38 740</b>	<b>37 511</b>	<b>35 424</b>	<b>35 956</b>	<b>34 703</b>	<b>34 839</b>	<b>34 938</b>	<b>0</b>
<b>Всего смета проекта накопленным итогом</b>	<b>15 165</b>	<b>37 829</b>	<b>103 484</b>	<b>160 262</b>	<b>199 938</b>	<b>238 517</b>	<b>275 678</b>	<b>312 398</b>	<b>351 138</b>	<b>388 649</b>	<b>424 073</b>	<b>460 029</b>	<b>494 732</b>	<b>529 571</b>	<b>564 509</b>	<b>564 509</b>
<b>Проекты 1-2.1. "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"</b>																
Всего капитальные затраты	0	0	23 616	24 044	25 241	24 930	24 185	23 408	23 363	23 624	23 616	23 971	23 135	23 226	23 292	0
Непредвиденные затраты	0	0	7 085	7 213	7 572	7 479	7 256	7 022	7 009	7 087	7 085	7 191	6 941	6 968	6 988	0
НДС	0	0	4 723	4 809	5 048	4 986	4 837	4 682	4 673	4 725	4 723	4 794	4 627	4 645	4 658	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>35 425</b>	<b>36 066</b>	<b>37 861</b>	<b>37 395</b>	<b>36 278</b>	<b>35 112</b>	<b>35 045</b>	<b>35 436</b>	<b>35 424</b>	<b>35 956</b>	<b>34 703</b>	<b>34 839</b>	<b>34 938</b>	<b>0</b>
<b>Всего смета проекта накопленным итогом</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>35 425</b>	<b>71 491</b>	<b>109 353</b>	<b>146 748</b>	<b>183 026</b>	<b>218 137</b>	<b>253 182</b>	<b>288 618</b>	<b>324 042</b>	<b>359 998</b>	<b>394 701</b>	<b>429 540</b>	<b>464 478</b>	<b>464 478</b>
<b>Проекты 1-2.2. "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"</b>																
Всего капитальные затраты	10 110	7 223	10 538	4 073	1 210	722	589	451	2 464	1 383	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	3 033	2 167	3 161	1 222	363	217	177	135	739	415	0	0	0	0	0	0
НДС	2 022	1 445	2 108	815	242	144	118	90	493	277	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>15 165</b>	<b>10 834</b>	<b>15 807</b>	<b>6 109</b>	<b>1 815</b>	<b>1 083</b>	<b>883</b>	<b>676</b>	<b>3 696</b>	<b>2 075</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Всего смета проекта накопленным итогом</b>	<b>15 165</b>	<b>26 000</b>	<b>41 806</b>	<b>47 915</b>	<b>49 730</b>	<b>50 813</b>	<b>51 696</b>	<b>52 372</b>	<b>56 068</b>	<b>58 142</b>						
<b>Проекты 1-2.3 "Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b>																
Всего капитальные затраты	0	0	0	0	0	67	0	622	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	20	0	186	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	0	0	0	0	13	0	124	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>101</b>	<b>0</b>	<b>932</b>	<b>0</b>							
<b>Всего смета проекта накопленным итогом</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>101</b>	<b>101</b>	<b>1 033</b>								
<b>Проекты 1-2.4 "Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения существующих расчетных гидравлических режимов "</b>																
Всего капитальные затраты	0	1 317	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	395	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

НДС	0	263	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0</b>	<b>1 976</b>	<b>0</b>													
<b>Всего смета проекта накопленным итогом</b>	<b>0</b>	<b>1 976</b>	<b>1 976</b>	<b>1 976</b>	<b>1 976</b>	<b>1 976</b>	<b>1 976</b>	<b>1 976</b>	<b>1 976</b>	<b>1 976</b>	<b>1 976</b>	<b>1 976</b>	<b>1 976</b>	<b>1 976</b>	<b>1 976</b>	<b>1 976</b>
<b>Проекты 1-2.5 "Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения"</b>																
Всего капитальные затраты	0	1 113	5 261	9 735	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	334	1 578	2 921	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	223	1 052	1 947	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0</b>	<b>1 669</b>	<b>7 891</b>	<b>14 603</b>	<b>0</b>											
<b>Всего смета проекта накопленным итогом</b>	<b>0</b>	<b>1 669</b>	<b>9 561</b>	<b>24 164</b>												
<b>Проекты 1-2.6 "Восстановление теплоизоляционных конструкций и защитных покрытий тепловых сетей надземной прокладки"</b>																
Всего капитальные затраты	0	4 171	4 355	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	1 251	1 306	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	834	871	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0</b>	<b>6 257</b>	<b>6 532</b>	<b>0</b>												
<b>Всего смета проекта накопленным итогом</b>	<b>0</b>	<b>6 257</b>	<b>12 789</b>													
<b>Проекты 1-2.7 "Диспетчеризация центральных тепловых пунктов для обеспечения круглосуточного контроля параметров теплоносителя"</b>																
Всего капитальные затраты	0	1 285	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	385	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	257	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0</b>	<b>1 927</b>	<b>0</b>													
<b>Всего смета проекта накопленным итогом</b>	<b>0</b>	<b>1 927</b>	<b>1 927</b>	<b>1 927</b>	<b>1 927</b>	<b>1 927</b>	<b>1 927</b>	<b>1 927</b>	<b>1 927</b>	<b>1 927</b>	<b>1 927</b>	<b>1 927</b>	<b>1 927</b>	<b>1 927</b>	<b>1 927</b>	<b>1 927</b>

## **7 РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ**

Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 9. Перспективные топливные балансы» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.009.000).

Основное влияние на динамику перспективного потребления топлива котельными города Переславля – Залесского, помимо изменения присоединенной тепловой нагрузки, оказывают мероприятия по переключению всех внешних потребителей котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 на вновь строящиеся блочно-модульные котельные.

Основные показатели перспективных топливно - энергетических балансов источников города Переславля – Залесского приведены в таблицах 7.1 – 7.32.

Таблица 7.1 – Прогнозные значения выработки тепловой новыми котельными в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75, Гкал

Наименование котельной	Выработка тепловой энергии, Гкал														
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Котельная «Валовое кольцо»	0	20 541	20 367	19 729	19 637	19 275	19 102	18 989	18 140	18 061	17 984	17 908	17 832	17 758	17 758
Котельная «Фрегат»	0	0	35 480	35 726	35 617	35 805	35 875	35 836	35 543	35 387	35 234	35 082	34 933	34 786	34 786
Котельная «Больничныи комплекс»	0	0	43 048	42 113	41 767	41 081	40 883	40 628	40 408	40 231	40 056	39 884	39 714	39 547	39 547
Котельная «ул. Свободы, 98»	0	18 927	18 826	18 718	18 630	18 538	18 449	18 368	18 269	18 190	18 112	18 035	17 959	17 885	17 885
Котельная «5 – 6-й микрорайоны»	0	0	99 214	100 970	103 010	104 998	106 074	107 300	106 718	106 251	105 790	105 335	104 887	104 446	104 446
Котельная «4-й микрорайон»	0	0	62 879	62 514	62 218	61 906	61 306	61 033	60 702	60 436	60 174	59 915	59 661	59 410	59 410
<b>Всего новые котельные в зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75</b>	<b>0</b>	<b>39 468</b>	<b>279 813</b>	<b>279 769</b>	<b>280 880</b>	<b>281 603</b>	<b>281 689</b>	<b>282 154</b>	<b>279 780</b>	<b>278 556</b>	<b>277 349</b>	<b>276 160</b>	<b>274 988</b>	<b>273 832</b>	<b>273 832</b>

Таблица 7.2 – Прогнозные значения затрат тепловой энергии на собственные нужды новыми котельными в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 , Гкал

Наименование котельной	Собственные нужды, Гкал														
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Котельная «Валовое кольцо»	0	205	204	197	196	193	191	190	181	181	180	179	178	178	178
Котельная «Фрегат»	0	0	355	357	356	358	359	358	355	354	352	351	349	348	348
Котельная «Больничныи комплекс»	0	0	430	421	418	411	409	406	404	402	401	399	397	395	395
Котельная «ул. Свободы, 98»	0	189	188	187	186	185	184	184	183	182	181	180	180	179	179
Котельная «5 – 6-й микрорайоны»	0	0	992	1 010	1 030	1 050	1 061	1 073	1 067	1 063	1 058	1 053	1 049	1 044	1 044
Котельная «4-й микрорайон»	0	0	629	625	622	619	613	610	607	604	602	599	597	594	594
<b>Всего новые котельные в зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75</b>	<b>0</b>	<b>395</b>	<b>2 798</b>	<b>2 798</b>	<b>2 809</b>	<b>2 816</b>	<b>2 817</b>	<b>2 822</b>	<b>2 798</b>	<b>2 786</b>	<b>2 773</b>	<b>2 762</b>	<b>2 750</b>	<b>2 738</b>	<b>2 738</b>

Таблица 7.3 – Прогнозный отпуск тепловой энергии в тепловые сети новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75, Гкал

Наименование котельной	Отпуск в тепловые сети, Гкал														
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Котельная «Валовое кольцо»	0	20 335	20 163	19 532	19 440	19 082	18 911	18 800	17 959	17 881	17 804	17 728	17 654	17 580	17 580
Котельная «Фрегат»	0	0	35 125	35 368	35 261	35 447	35 516	35 477	35 188	35 033	34 881	34 732	34 584	34 438	34 438

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)

Наименование котельной	Отпуск в тепловые сети, Гкал														
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Котельная «Больничный комплекс»	0	0	42 618	41 692	41 349	40 671	40 474	40 222	40 004	39 828	39 655	39 485	39 317	39 152	39 152
Котельная «ул. Свободы, 98»	0	18 738	18 638	18 530	18 444	18 352	18 265	18 184	18 087	18 008	17 931	17 855	17 780	17 706	17 706
Котельная «5 – 6-й микрорайоны»	0	0	98 222	99 960	101 980	103 948	105 013	106 227	105 651	105 188	104 732	104 282	103 839	103 402	103 402
Котельная «4-й микрорайон»	0	0	62 250	61 889	61 596	61 287	60 693	60 423	60 095	59 832	59 572	59 316	59 064	58 815	58 815
<b>Всего новые котельные в зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75</b>	<b>0</b>	<b>39 073</b>	<b>277 015</b>	<b>276 971</b>	<b>278 071</b>	<b>278 787</b>	<b>278 872</b>	<b>279 333</b>	<b>276 982</b>	<b>275 771</b>	<b>274 576</b>	<b>273 398</b>	<b>272 238</b>	<b>271 094</b>	<b>271 094</b>

Таблица 7.4 – Потери тепловой энергии в тепловых сетях новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 , Гкал

Наименование котельной	Потери в тепловых сетях, Гкал														
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Котельная «Валовое кольцо»	0	6 659	6 529	6 249	6 157	5 979	5 863	5 771	5 446	5 368	5 291	5 216	5 141	5 068	5 068
Котельная «Фрегат»	0	0	11 502	11 442	11 294	11 232	11 136	11 015	10 793	10 639	10 487	10 337	10 189	10 044	10 044
Котельная «Больничный комплекс»	0	0	13 955	13 488	13 244	12 888	12 691	12 488	12 270	12 095	11 922	11 752	11 584	11 419	11 419
Котельная «ул. Свободы, 98»	0	6 136	6 035	5 928	5 842	5 750	5 663	5 582	5 485	5 406	5 329	5 253	5 178	5 104	5 104
Котельная «5 – 6-й микрорайоны»	0	0	32 163	32 339	32 665	32 939	32 928	32 982	32 406	31 943	31 487	31 037	30 594	30 157	30 157
Котельная «4-й микрорайон»	0	0	20 384	20 022	19 730	19 421	19 031	18 761	18 433	18 170	17 910	17 654	17 402	17 153	17 153
<b>Всего новые котельные в зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75</b>	<b>0</b>	<b>12 794</b>	<b>90 568</b>	<b>89 469</b>	<b>88 933</b>	<b>88 209</b>	<b>87 312</b>	<b>86 600</b>	<b>84 833</b>	<b>83 621</b>	<b>82 426</b>	<b>81 249</b>	<b>80 088</b>	<b>78 944</b>	<b>78 944</b>

Таблица 7.5 – Полезный отпуск тепловой энергии новыми котельными в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75, Гкал

Наименование котельной	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал														
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Котельная «Валовое кольцо»	0	13 676	13 634	13 283	13 283	13 103	13 048	13 029	12 513	12 513	12 513	12 513	12 513	12 513	12 513
Котельная «Фрегат»	0	0	23 623	23 926	23 967	24 214	24 380	24 462	24 395	24 395	24 395	24 395	24 395	24 395	24 395
Котельная «Больничный комплекс»	0	0	28 662	28 204	28 105	27 783	27 783	27 733	27 733	27 733	27 733	27 733	27 733	27 733	27 733
Котельная «ул. Свободы, 98»	0	12 602	12 602	12 602	12 602	12 602	12 602	12 602	12 602	12 602	12 602	12 602	12 602	12 602	12 602
Котельная «5 – 6-й микрорайоны»	0	0	66 059	67 621	69 315	71 009	72 085	73 245	73 245	73 245	73 245	73 245	73 245	73 245	73 245
Котельная «4-й микрорайон»	0	0	41 866	41 866	41 866	41 866	41 662	41 662	41 662	41 662	41 662	41 662	41 662	41 662	41 662
<b>Всего новые котельные в зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75</b>	<b>0</b>	<b>26 279</b>	<b>186 447</b>	<b>187 503</b>	<b>189 138</b>	<b>190 578</b>	<b>191 560</b>	<b>192 733</b>	<b>192 150</b>						

Таблица 7.6 – Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии на новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75, кг у.т./Гкал

Наименование котельной	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал														
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Котельная «Валовое кольцо»	-	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
Котельная «Фрегат»	-	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
Котельная «Больничный комплекс»	-	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
Котельная «ул. Свободы, 98»	-	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
Котельная «5 – 6-й микрорайоны»	-	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
Котельная «4-й микрорайон»	-	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
<b>Всего новые котельные в зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75</b>	<b>-</b>	<b>155,3</b>													

Таблица 7.7 – Расход условного топлива на выработку тепловой энергии на новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75, т у.т.

Наименование котельной	Расход условного топлива, т у.т.														
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Котельная «Валовое кольцо»	0	3 190	3 163	3 064	3 049	2 993	2 966	2 949	2 817	2 805	2 793	2 781	2 769	2 757	2 757
Котельная «Фрегат»	0	0	5 509	5 547	5 531	5 560	5 571	5 565	5 519	5 495	5 471	5 448	5 424	5 402	5 402
Котельная «Больничный комплекс»	0	0	6 684	6 539	6 486	6 379	6 348	6 309	6 274	6 247	6 220	6 193	6 167	6 141	6 141
Котельная «ул. Свободы, 98»	0	2 939	2 923	2 906	2 893	2 879	2 865	2 852	2 837	2 825	2 812	2 801	2 789	2 777	2 777
Котельная «5 – 6-й микрорайоны»	0	0	15 406	15 679	15 995	16 304	16 471	16 662	16 571	16 499	16 427	16 356	16 287	16 218	16 218
Котельная «4-й микрорайон»	0	0	9 764	9 707	9 661	9 613	9 520	9 477	9 426	9 384	9 344	9 304	9 264	9 225	9 225
<b>Всего новые котельные в зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75</b>	<b>0</b>	<b>6 129</b>	<b>43 449</b>	<b>43 442</b>	<b>43 615</b>	<b>43 727</b>	<b>43 741</b>	<b>43 813</b>	<b>43 444</b>	<b>43 254</b>	<b>43 067</b>	<b>42 882</b>	<b>42 700</b>	<b>42 520</b>	<b>42 520</b>

Таблица 7.8 – Расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75, тыс. м<sup>3</sup>

Наименование котельной	Расход натурального топлива, тыс. м <sup>3</sup>														
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Котельная «Валовое кольцо»	0	2 823	2 799	2 711	2 698	2 649	2 625	2 609	2 493	2 482	2 471	2 461	2 450	2 440	2 440
Котельная «Фрегат»	0	0	4 875	4 909	4 894	4 920	4 930	4 924	4 884	4 863	4 842	4 821	4 800	4 780	4 780

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)

Наименование котельной	Расход натурального топлива, тыс. м <sup>3</sup>														
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Котельная «Больничный комплекс»	0	0	5 915	5 787	5 739	5 645	5 618	5 583	5 553	5 528	5 504	5 481	5 457	5 434	5 434
Котельная «ул. Свободы, 98»	0	2 601	2 587	2 572	2 560	2 547	2 535	2 524	2 510	2 500	2 489	2 478	2 468	2 458	2 458
Котельная «5 – 6-й микрорайоны»	0	0	13 634	13 875	14 155	14 428	14 576	14 745	14 665	14 600	14 537	14 475	14 413	14 352	14 352
Котельная «4-й микрорайон»	0	0	8 641	8 590	8 550	8 507	8 424	8 387	8 341	8 305	8 269	8 233	8 198	8 164	8 164
<b>Всего новые котельные в зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75</b>	<b>0</b>	<b>5 423</b>	<b>38 451</b>	<b>38 445</b>	<b>38 597</b>	<b>38 697</b>	<b>38 708</b>	<b>38 772</b>	<b>38 446</b>	<b>38 278</b>	<b>38 112</b>	<b>37 949</b>	<b>37 788</b>	<b>37 629</b>	<b>37 629</b>

Таблица 7.9 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 (зимний период), тыс. м<sup>3</sup>

Наименование котельной	Максимальный часовой расход натурального топлива в зимний период, тыс. м <sup>3</sup>														
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Котельная «Валовое кольцо»	0,0	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Котельная «Фрегат»	0,0	0,0	2,4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Котельная «Больничный комплекс»	0,0	0,0	2,8	2,8	2,8	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Котельная «ул. Свободы, 98»	0,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Котельная «5 – 6-й микрорайоны»	0,0	0,0	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
Котельная «4-й микрорайон»	0,0	0,0	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
<b>Всего новые котельные в зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75</b>	<b>0,0</b>	<b>2,7</b>	<b>18,6</b>	<b>18,6</b>	<b>18,7</b>	<b>18,8</b>	<b>18,9</b>								

Таблица 7.10 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой на новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 (летний период), тыс. м<sup>3</sup>

Наименование котельной	Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период, тыс. м <sup>3</sup>														
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Котельная «Валовое кольцо»	0,0	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Котельная «Фрегат»	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Котельная «Больничный комплекс»	0,0	0,0	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Котельная «ул. Свободы, 98»	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Котельная «5 – 6-й микрорайоны»	0,0	0,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Котельная «4-й микрорайон»	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
<b>Всего новые котельные в зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>4,0</b>	<b>4,1</b>											

Таблица 7.11 – Прогнозные значения выработки тепловой энергии котельными МУП «Спектр»

Наименование котельной	Выработка тепловой энергии, Гкал																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ул. Московская, 15	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933
ул. Зеленая	799	969	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139
ул. Московская, 26	122	122	122	122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ул. Кардовского	66	66	66	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
пос. Сельхозтехника	6 478	6 478	6 478	6 427	6 376	6 325	6 275	6 166	5 892	5 668	5 617	5 566	5 515	5 464	5 413	5 363	5 312
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>8 397</b>	<b>8 567</b>	<b>8 737</b>	<b>8 685</b>	<b>8 447</b>	<b>8 397</b>	<b>8 346</b>	<b>8 237</b>	<b>7 964</b>	<b>7 739</b>	<b>7 688</b>	<b>7 637</b>	<b>7 586</b>	<b>7 536</b>	<b>7 485</b>	<b>7 434</b>	<b>7 383</b>

Таблица 7.12 – Прогнозные значения затрат тепловой энергии на собственные нужды котельными МУП «Спектр»

Наименование котельной	Собственные нужды, Гкал																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ул. Московская, 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ул. Зеленая	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ул. Московская, 26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ул. Кардовского	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
пос. Сельхозтехника	216	216	216	214	213	211	209	206	196	189	187	186	184	182	181	179	177
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>214</b>	<b>213</b>	<b>211</b>	<b>209</b>	<b>206</b>	<b>196</b>	<b>189</b>	<b>187</b>	<b>186</b>	<b>184</b>	<b>182</b>	<b>181</b>	<b>179</b>	<b>177</b>

Таблица 7.13 – Прогнозный отпуск тепловой энергии в тепловые сети котельными МУП «Спектр»

Наименование котельной	Отпуск в тепловые сети, Гкал																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ул. Московская, 15	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933
ул. Зеленая	799	969	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139
ул. Московская, 26	122	122	122	122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ул. Кардовского	66	66	66	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
пос. Сельхозтехника	6 262	6 262	6 262	6 213	6 164	6 114	6 065	5 960	5 696	5 479	5 430	5 381	5 331	5 282	5 233	5 184	5 135
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>8 181</b>	<b>8 351</b>	<b>8 520</b>	<b>8 471</b>	<b>8 235</b>	<b>8 186</b>	<b>8 136</b>	<b>8 032</b>	<b>7 767</b>	<b>7 550</b>	<b>7 501</b>	<b>7 452</b>	<b>7 403</b>	<b>7 353</b>	<b>7 304</b>	<b>7 255</b>	<b>7 206</b>

Таблица 7.14 – Потери тепловой энергии в тепловых сетях котельных МУП «Спектр»

Наименование котельной	Потери в тепловых сетях МУП "Спектр", Гкал																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ул. Московская, 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ул. Зеленая	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ул. Московская, 26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ул. Кардовского	23	23	23	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
пос. Сельхозтехника	2 065	2 065	2 065	2 016	1 967	1 918	1 869	1 801	1 681	1 576	1 527	1 478	1 429	1 380	1 331	1 281	1 232
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>2 089</b>	<b>2 089</b>	<b>2 089</b>	<b>2 039</b>	<b>1 967</b>	<b>1 918</b>	<b>1 869</b>	<b>1 801</b>	<b>1 681</b>	<b>1 576</b>	<b>1 527</b>	<b>1 478</b>	<b>1 429</b>	<b>1 380</b>	<b>1 331</b>	<b>1 281</b>	<b>1 232</b>

Таблица 7.15 – Полезный отпуск тепловой энергии потребителям котельных МУП «Спектр»

Наименование котельной	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ул. Московская, 15	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933	933
ул. Зеленая	799	969	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139	1 139
ул. Московская, 26	122	122	122	122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ул. Кардовского	43	43	43	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
пос. Сельхозтехника	4 197	4 197	4 197	4 197	4 197	4 197	4 197	4 159	4 015	3 902	3 902	3 902	3 902	3 902	3 902	3 902	3 902
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>6 092</b>	<b>6 262</b>	<b>6 432</b>	<b>6 432</b>	<b>6 268</b>	<b>6 268</b>	<b>6 268</b>	<b>6 230</b>	<b>6 086</b>	<b>5 974</b>							

Таблица 7.16 – Удельный расход условного топлива на котельных МУП «Спектр»

Наименование котельной	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ул. Московская, 15	157,7	157,7	157,7	158,1	158,6	158,7	159,1	159,5	159,9	160,3	160,8	161,3	161,8	162,3	162,8	163,2	163,7
ул. Зеленая	135,3	135,3	135,3	135,7	136,1	136,5	136,9	137,3	137,7	138,1	138,5	139,0	139,4	139,8	140,2	140,6	141,1
ул. Московская, 26	146,5	146,5	146,5	147,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ул. Кардовского	156,4	156,4	156,4	156,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
пос. Сельхозтехника	157,9	157,9	157,9	158,3	158,8	155,8	155,6	155,4	155,1	154,9	155,3	155,8	156,3	156,7	157,2	157,7	158,2
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>155,5</b>	<b>155,1</b>	<b>154,7</b>	<b>155,2</b>	<b>155,7</b>	<b>153,5</b>	<b>153,4</b>	<b>153,3</b>	<b>153,2</b>	<b>153,1</b>	<b>153,5</b>	<b>154,0</b>	<b>154,4</b>	<b>154,9</b>	<b>155,3</b>	<b>155,8</b>	<b>156,2</b>

Таблица 7.17 – Расход условного топлива на котельных МУП «Спектр»

Наименование котельной	Расход условного топлива, т у.т.																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ул. Московская, 15	147	147	147	147	148	148	148	149	149	150	150	150	151	151	152	152	153
ул. Зеленая	108	131	154	154	155	155	156	156	157	157	158	158	159	159	160	160	161
ул. Московская, 26	18	18	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ул. Кардовского	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
пос. Сельхозтехника	1 023	1 023	1 023	1 018	1 013	986	976	958	914	878	873	867	862	857	851	846	840
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>1 306</b>	<b>1 329</b>	<b>1 352</b>	<b>1 348</b>	<b>1 315</b>	<b>1 289</b>	<b>1 281</b>	<b>1 263</b>	<b>1 220</b>	<b>1 185</b>	<b>1 180</b>	<b>1 176</b>	<b>1 171</b>	<b>1 167</b>	<b>1 163</b>	<b>1 158</b>	<b>1 153</b>

Таблица 7.18 – Расход натурального топлива на котельных МУП «Спектр»

Наименование котельной	Расход натурального топлива, тыс. м <sup>3</sup>																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ул. Московская, 15	130	130	130	131	131	131	131	132	132	132	133	133	134	134	134	135	135
ул. Зеленая	96	116	136	137	137	138	138	138	139	139	140	140	140	141	141	142	142
ул. Московская, 26	16	16	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ул. Кардовского	9	9	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
пос. Сельхозтехника	905	905	905	901	896	872	864	848	809	777	772	767	763	758	753	748	743
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>1 156</b>	<b>1 176</b>	<b>1 196</b>	<b>1 193</b>	<b>1 164</b>	<b>1 141</b>	<b>1 133</b>	<b>1 118</b>	<b>1 080</b>	<b>1 048</b>	<b>1 044</b>	<b>1 041</b>	<b>1 037</b>	<b>1 033</b>	<b>1 029</b>	<b>1 025</b>	<b>1 021</b>

Таблица 7.19 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на котельных МУП «Спектр» в зимний период

Наименование котельной	Максимальный часовой расход натурального топлива в зимний период, тыс. м <sup>3</sup>																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ул. Московская, 15	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,083	0,083	0,083	0,083	0,084
ул. Зеленая	0,045	0,058	0,071	0,071	0,071	0,071	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,073	0,073	0,073	0,073	0,074	0,074
ул. Московская, 26	0,005	0,005	0,005	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ул. Кардовского	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
пос. Сельхозтехника	0,224	0,224	0,224	0,224	0,225	0,221	0,220	0,219	0,216	0,213	0,213	0,214	0,215	0,215	0,216	0,217	0,217
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>0,355</b>	<b>0,368</b>	<b>0,381</b>	<b>0,382</b>	<b>0,377</b>	<b>0,373</b>	<b>0,373</b>	<b>0,372</b>	<b>0,369</b>	<b>0,367</b>	<b>0,368</b>	<b>0,369</b>	<b>0,370</b>	<b>0,371</b>	<b>0,372</b>	<b>0,374</b>	<b>0,375</b>

Таблица 7.20 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на котельных МУП «Спектр» в летний период

Наименование котельной	Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период, тыс. м <sup>3</sup>																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ул. Московская, 15	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
ул. Зеленая	0,005	0,006	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
ул. Московская, 26	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ул. Кардовского	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
пос. Сельхозтехника	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>0,044</b>	<b>0,046</b>	<b>0,047</b>	<b>0,047</b>	<b>0,047</b>	<b>0,047</b>	<b>0,047</b>	<b>0,047</b>	<b>0,046</b>	<b>0,046</b>	<b>0,046</b>	<b>0,046</b>	<b>0,046</b>	<b>0,046</b>	<b>0,047</b>	<b>0,047</b>	<b>0,047</b>

Таблица 7.21 – Прогнозные значения выработки тепловой энергии котельными в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный

Наименование котельной	Выработка тепловой энергии, Гкал																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Пос. Молодежный	2 006	3 748	3 748	3 730	3 711	3 693	3 675	3 656	3 638	3 437	3 419	3 400	3 382	3 364	3 345	3 327	3 308
Мкр. Чкаловский	37 003	45 872	45 872	45 812	45 752	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Новая котельная мкр. Чкаловский	-	-	-	-	-	45 692	45 632	45 428	45 368	45 152	45 092	45 032	44 972	44 912	44 852	44 792	44 732
<b>Всего</b>	<b>39 009</b>	<b>49 620</b>	<b>49 620</b>	<b>49 542</b>	<b>49 463</b>	<b>49 385</b>	<b>49 306</b>	<b>49 084</b>	<b>49 006</b>	<b>48 589</b>	<b>48 511</b>	<b>48 432</b>	<b>48 354</b>	<b>48 276</b>	<b>48 197</b>	<b>48 119</b>	<b>48 040</b>

Таблица 7.22 – Прогнозный отпуск тепловой энергии в тепловые сети котельными в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный

Наименование котельной	Отпуск в тепловые сети (полезный отпуск для котельной), Гкал																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Пос. Молодежный	2 006	3 748	3 748	3 730	3 711	3 693	3 675	3 656	3 638	3 437	3 419	3 400	3 382	3 364	3 345	3 327	3 308
Мкр. Чкаловский	37 003	45 872	45 872	45 812	45 752	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Новая котельная мкр. Чкаловский	-	-	-	-	-	45 692	45 632	45 428	45 368	45 152	45 092	45 032	44 972	44 912	44 852	44 792	44 732
<b>Всего</b>	<b>39 009</b>	<b>49 620</b>	<b>49 620</b>	<b>49 542</b>	<b>49 463</b>	<b>49 385</b>	<b>49 306</b>	<b>49 084</b>	<b>49 006</b>	<b>48 589</b>	<b>48 511</b>	<b>48 432</b>	<b>48 354</b>	<b>48 276</b>	<b>48 197</b>	<b>48 119</b>	<b>48 040</b>

Таблица 7.23 – Потери тепловой энергии в тепловых сетях в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный

Наименование котельной	Потери в тепловых сетях МУП "Спектр", Гкал																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Пос. Молодежный	771	771	771	753	735	716	698	679	661	605	587	568	550	532	513	495	477
Мкр. Чкаловский	2 521	2 521	2 521	2 461	2 401	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Новая котельная мкр. Чкаловский	-	-	-	-	-	2 341	2 281	2 213	2 153	2 085	2 025	1 965	1 905	1 845	1 785	1 724	1 664
<b>Всего</b>	<b>3 293</b>	<b>3 293</b>	<b>3 293</b>	<b>3 214</b>	<b>3 136</b>	<b>3 057</b>	<b>2 979</b>	<b>2 893</b>	<b>2 814</b>	<b>2 690</b>	<b>2 611</b>	<b>2 533</b>	<b>2 455</b>	<b>2 376</b>	<b>2 298</b>	<b>2 219</b>	<b>2 141</b>

Таблица 7.24 – Полезный отпуск тепловой энергии потребителям в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный

Наименование котельной	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Пос. Молодежный	1 235	2 977	2 977	2 977	2 977	2 977	2 977	2 977	2 977	2 832	2 832	2 832	2 832	2 832	2 832	2 832	2 832
Мкр. Чкаловский	34 481	43 351	43 351	43 351	43 351	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Новая котельная мкр. Чкаловский	-	-	-	-	-	43 351	43 351	43 215	43 215	43 068	43 068	43 068	43 068	43 068	43 068	43 068	43 068
<b>Всего</b>	<b>35 716</b>	<b>46 327</b>	<b>46 191</b>	<b>46 191</b>	<b>45 899</b>												

Таблица 7.25 – Удельный расход условного топлива на котельных в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный

Наименование котельной	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Пос. Молодежный	150,1	150,1	150,1	150,5	151,0	151,4	151,9	152,3	152,8	153,2	153,7	154,2	154,6	155,1	155,6	156,0	156,5
Мкр. Чкаловский	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Новая котельная мкр. Чкаловский	-	-	-	-	-	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5

Таблица 7.26 – Расход условного топлива на котельных в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный

Наименование котельной	Расход условного топлива, т у.т.																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Пос. Молодежный	301	562	562	561	560	559	558	557	556	527	525	524	523	522	520	519	518
Мкр. Чкаловский	5 752	7 131	7 131	7 121	7 112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Новая котельная мкр. Чкаловский	-	-	-	-	-	7 103	7 093	7 062	7 052	7 019	7 010	7 000	6 991	6 982	6 972	6 963	6 954
<b>Всего</b>	<b>6 053</b>	<b>7 693</b>	<b>7 693</b>	<b>7 683</b>	<b>7 672</b>	<b>7 662</b>	<b>7 652</b>	<b>7 619</b>	<b>7 608</b>	<b>7 546</b>	<b>7 535</b>	<b>7 524</b>	<b>7 514</b>	<b>7 503</b>	<b>7 493</b>	<b>7 482</b>	<b>7 471</b>

Таблица 7.27 – Расход натурального топлива на котельных в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный

Наименование котельной	Расход натурального топлива, тыс. м <sup>3</sup>																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Пос. Молодежный	266	498	498	497	496	495	494	493	492	466	465	464	463	462	460	459	458
Мкр. Чкаловский	5 090	6 310	6 310	6 302	6 294	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)

Новая котельная мкр. Чкаловский	-	-	-	-	-	6 286	6 277	6 249	6 241	6 211	6 203	6 195	6 187	6 178	6 170	6 162	6 154
<b>Всего</b>	<b>5 357</b>	<b>6 808</b>	<b>6 808</b>	<b>6 799</b>	<b>6 790</b>	<b>6 780</b>	<b>6 771</b>	<b>6 742</b>	<b>6 733</b>	<b>6 677</b>	<b>6 668</b>	<b>6 659</b>	<b>6 649</b>	<b>6 640</b>	<b>6 631</b>	<b>6 621</b>	<b>6 612</b>

Таблица 7.28 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на котельных в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный в зимний период

Наименование котельной	Максимальный часовой расход натурального топлива в зимний период, тыс. м <sup>3</sup>																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Пос. Молодежный	0,240	0,240	0,240	0,241	0,241	0,242	0,243	0,244	0,237	0,238	0,239	0,239	0,240	0,241	0,241	0,242	0,243
Мкр. Чкаловский	1,748	1,748	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Новая котельная мкр. Чкаловский	-	-	1,748	1,748	1,748	1,748	1,746	1,746	1,743	1,743	1,743	1,743	1,743	1,743	1,743	1,743	1,743
<b>Всего</b>	<b>1,988</b>	<b>1,988</b>	<b>1,988</b>	<b>1,989</b>	<b>1,990</b>	<b>1,991</b>	<b>1,988</b>	<b>1,989</b>	<b>1,980</b>	<b>1,981</b>	<b>1,982</b>	<b>1,982</b>	<b>1,983</b>	<b>1,984</b>	<b>1,985</b>	<b>1,985</b>	<b>1,986</b>

Таблица 7.29 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на котельных в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный в летний период

Наименование котельной	Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период, тыс. м <sup>3</sup>																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Пос. Молодежный	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,013	0,013	0,013	0,012	0,012	0,012	0,012	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Мкр. Чкаловский	0,104	0,104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Новая котельная мкр. Чкаловский	-	-	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104
<b>Всего</b>	<b>0,116</b>	<b>0,116</b>	<b>0,116</b>	<b>0,116</b>	<b>0,116</b>	<b>0,116</b>	<b>0,116</b>	<b>0,116</b>	<b>0,115</b>	<b>0,116</b>							

Таблица 7.30 – Топливо-энергетический баланс котельной «Воргуша», Гкал

Показатель	Ед. измерений	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Выработка тепловой энергии	Гкал	0	3 540	6 294	8 844	11 393	13 942	16 297	18 653	18 653	18 653	18 653	18 653	18 653	18 653
Собственные нужды	Гкал	0	35	63	88	114	139	163	187	187	187	187	187	187	187
Отпуск в тепловые сети	Гкал	0	3 505	6 231	8 755	11 279	13 803	16 134	18 466	18 466	18 466	18 466	18 466	18 466	18 466
Потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	0	175	312	438	564	690	807	923	923	923	923	923	923	923
Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	0	3 329	5 920	8 317	10 715	13 113	15 328	17 543	17 543	17 543	17 543	17 543	17 543	17 543
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	-	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0	64	180	296	412	528	702	877	877	877	877	877	877	877
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	0	56	159	262	365	467	622	776	776	776	776	776	776	776

Таблица 7.31 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на котельной «Воргуша»

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Максимальный часовой расход натурального топлива в зимний период, тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,018	0,050	0,082	0,115	0,147	0,195	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период, тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,003	0,007	0,012	0,017	0,022	0,029	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036

## **8 РАЗДЕЛ 7. ИНВЕСТИЦИИ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ**

### **8.1 Финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения**

Величины капитальных вложений для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников теплоснабжения приведены в разделе 4, тепловых сетей и теплосетевых объектов – в разделе 5.

### **8.2 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности**

В сложившихся условиях хозяйственно-финансовой деятельности для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения на территории города Переславля-Залесского Ярославской области, возможно рассмотрение различных источников финансирования, обеспечивающих реализацию проектов:

- собственные средства теплоснабжающих организаций, образующиеся за счет следующих источников:
  - прибыли от регулируемой деятельности в сфере теплоснабжения;
  - платы (тариф) за подключение;
  - амортизационных отчислений, включенных в тариф на тепловую энергию (в том числе на вновь вводимое оборудование, здания, сооружения, нематериальные активы и т.д.);
  - экономии операционных расходов за счет энергоресурсосбережения как следствие реализации проектов по модернизации и техническому перевооружению систем теплоснабжения при введении долгосрочных тарифов;
- заемные средства (кредиты);
- финансирование из - бюджетов различных уровней.

Включение капитальных затрат в тариф на тепловую энергию может быть реализовано введением этих затрат в необходимую валовую выручку при использовании раз-

личных методов формирования тарифов в соответствии с Постановлением Правительства РФ №1075 от 22.10.2012 г. «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» и приказом Федеральной службы по тарифам №760-Э от 13 июня 2013 года, а именно:

- метода экономически обоснованных расходов (затрат);
- метод индексации установленных тарифов;
- метода обеспечения доходности инвестированного капитала.

На данный момент все теплоснабжающие организации города формируют тариф на тепловую энергию с помощью метода индексации установленных тарифов (с ежегодной корректировкой тарифов).

Возврат инвестиций при формировании тарифа методом индексации установленных тарифов может осуществляться следующим способом:

- за счет включения в тариф ускоренной амортизации (неподконтрольные расходы - п.39 №760-Э от 13 июня 2013 года); варьируемым параметром в данном случае является коэффициент уменьшаемого остатка, который может принимать значения от 1 до 3 (в соответствии с п. 43 «Основ ценообразования в сфере теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. № 1075, сумма амортизации основных средств регулируемой организации для расчета тарифов определяется в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации, регулирующими отношения в сфере бухгалтерского учета);
- за счет включения в тариф расходов по выплате займов и кредитных договоров средства, которых направляются на капитальные вложения (за вычетом амортизационных отчислений, являющихся источником финансирования капитальных вложений), включая проценты по займам и кредитным договорам (неподконтрольные расходы - п.39 №760-Э от 13 июня 2013 года);
- за счет устанавливаемого нормативного уровня прибыли<sup>2</sup>, учитывающего, в том числе необходимость в осуществлении инвестиций (устанавливаемая прибыль - п.41 №760-Э от 13 июня 2013 года).

При формировании тарифа с помощью метода обеспечения доходности инвестированного капитала в необходимую валовую выручку регулируемой организации вклю-

---

<sup>2</sup> Нормативный уровень прибыли не должен быть выше нормы доходности установленной по методу возврата инвестированного капитала

чается возврат инвестированного капитала и доход на инвестированный капитал. Для применения метода обеспечения доходности инвестиционного капитала необходимо соблюдение целого ряда условий:

- регулируемая организация не является государственным или муниципальным унитарным предприятием;
- имеется утвержденная в установленном порядке схема теплоснабжения;
- соответствие одному из критериев:
  - регулируемая организация владеет на праве собственности или на ином законном основании источниками тепловой энергии, производящими тепловую энергию (мощность) в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
  - регулируемая организация владеет производственными объектами на основании концессионного соглашения;
  - установленная тепловая мощность источников, которыми регулируемая организация владеет на праве собственности или на ином законном основании, составляет не менее 10 Гкал/ч;
  - протяженность тепловых сетей, которыми регулируемая организация владеет на праве собственности или на ином законном основании, составляет не менее 50 км в 2-трубном исчислении.

При формировании тарифа с помощью метода обеспечения доходности инвестированного капитала окупаемость инвестиций может достигаться за счет вариативности нормы доходности инвестированного капитала, а также срока возврата инвестиций (применимо только при заключении концессионного соглашения, т.к. в соответствии с п. 8 «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. № 1075, срок возврата инвестированного капитала устанавливается равным 20 годам, если иной срок не предусмотрен концессионным соглашением).

Необходимо отметить, что для МУП «Спектр» формирование тарифа с помощью метода обеспечения доходности инвестированного капитала невозможно в силу организационно-правовой формы организации.

Формирование тарифа с помощью метода обеспечения доходности инвестирован-

ного капитала наиболее актуально для организации (инвестора) осуществляющей строительство новых котельных.

Финансирование рассматриваемых проектов из бюджетов различных уровней может быть реализовано через различные целевые муниципальные, краевые и федеральные программы, а также в рамках концессионных соглашений. Бюджетные средства могут быть использованы для финансирования низкоэффективных проектов и социально-значимых проектов при отсутствии других возможностей по финансированию проектов. Также бюджетные средства могут быть использованы для субсидирования разницы между экономически обоснованным значением тарифа на тепловую энергию (сформированного с учетом возврата капитальных затрат на реконструкцию и модернизацию систем теплоснабжения) и тарифом установленным регулирующим органом с учетом предельных уровней тарифов на тепловую энергию. Следует отметить, что на данный момент деятельность ООО «МЭС» и МУП «Спектр» по теплоснабжению субсидируется.

В целом на перспективу рассматривается следующая схема финансирования мероприятий по развитию систем теплоснабжения, предложенных в актуализированном варианте:

- ООО «ПЭК» - финансирование реконструкции котельной предусматривается в основном за счет прибыли на развитие производства (капитальные вложения), которая учитывается в составе тарифа на тепловую энергию. При росте тарифа на тепловую энергию на расчетный год для ООО «ПЭК» выше предельного уровня роста тарифов на тепловую энергию, поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям области, мероприятия будут корректироваться в части сроков проведения мероприятий или привлечения средств из других источников<sup>3</sup>;
- проекты по строительству новых котельных «Валовое кольцо», «Фрегат», «ул. Свободы, 98», «Больничный комплекс», «4-й микрорайон», «5 – 6-й микрорайоны» (сторонний инвестор, концессионер) предлагается финансировать за счет привлеченных и собственных средств инвестора с включением возврата инвестиций в тариф на тепловую энергию (в данном случае наиболее актуально формирование тарифа с помощью метода обеспечения доходности инвестированного капитала);
- строительство новой котельной в районах новой жилой застройки микрорайон «Воргуша» предлагается осуществлять силами застройщика жилых

---

<sup>3</sup> Согласно письма ООО «ПЭК» №205/128 от 14.02.2017 года

кварталов, либо силами стороннего инвестора с возвратом инвестиций за счет индивидуальной платы за подключение;

- проект по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, предлагается финансировать за счет амортизационных отчислений, а при нехватке амортизационных средств за счет целевого финансирования из бюджета;
- проекты, связанные с подключением перспективной тепловой нагрузки (новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки, реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки), предлагается финансировать за счет платы за подключение.

### **8.3 Ценовые последствия для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения**

#### **8.3.1 Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75**

В таблицах 8.1-8.6 приведены калькуляции расходов и тарифы на тепловую энергию для новых котельных «Валовое кольцо», «Фрегат», «ул. Свободы, 98», «Больничный комплекс», «4-й микрорайон», «5 – 6-й микрорайоны». Данные тарифы включают в себя помимо эксплуатационных расходов, затраты на возврат инвестиций по строительству котельных. Следует отметить, что в данном случае в тариф включена ускоренная амортизация (10 лет) – как один из источников возврата инвестиций.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)

**Таблица 8.1 – Калькуляция расходов и тарифы на тепловую энергию для новой котельной «Валовое кольцо»**

Постоянная составляющая издержек	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ФОТ произв. Персонала	тыс. руб.	2645	2793	2948	3113	3286	3469	3662	3867	4082	4310	4550	4803	5071	5354
ЕСН	тыс. руб.	794	743	767	809	854	902	952	1005	1061	1121	1183	1249	1318	1392
Амортизационные отчисления	тыс. руб.	7544	7544	7544	7544	7544	7544	7544	7544	7544	0	0	0	0	0
Расходы на освоение и ремонт оборудования (мелкий и средний ремонт)	тыс. руб.	769	776	788	803	818	834	851	869	888	380	401	424	447	472
Вспомогательные материалы	тыс. руб.	549	554	563	573	584	596	608	621	634	272	287	303	319	337
Прочие затраты	тыс. руб.	1647	1662	1689	1720	1753	1787	1824	1862	1903	815	860	908	958	1012
ФОТ АУП	тыс. руб.	265	279	295	311	329	347	366	387	408	431	455	480	507	535
ЕСН на ФОТ АУП	тыс. руб.	79	84	88	93	99	104	110	116	122	129	136	144	152	161
Аренда земельного участка	тыс. руб.	418	422	429	437	445	454	463	473	483	207	218	231	243	257
<b>Итого постоянная составляющая издержек без НДС</b>	тыс. руб.	<b>14711</b>	<b>14856</b>	<b>15111</b>	<b>15403</b>	<b>15712</b>	<b>16037</b>	<b>16381</b>	<b>16744</b>	<b>17127</b>	<b>7663</b>	<b>8091</b>	<b>8541</b>	<b>9017</b>	<b>9521</b>
<b>Переменная составляющая издержек</b>															
Всего расход топлива (условное)	т у.т.	3190	3163	3064	3049	2993	2966	2949	2817	2805	2793	2781	2769	2757	2757
Всего расход топлива (натуральное)	млн. м3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	362	358	347	346	339	336	334	319	318	317	315	314	313	313
Цена топлива (за единицу без НДС)	тыс. руб./тыс.м3	5,71	5,88	6,06	6,24	6,43	6,62	6,82	7,03	7,24	7,45	7,68	7,91	8,15	8,39
Цена за электроэнергию (за единицу без НДС)	руб./кВт*ч	4,58	4,72	4,86	5,00	5,15	5,31	5,47	5,63	5,80	5,97	6,15	6,34	6,53	6,72
Затраты на топливо	тыс. руб.	16127	16470	16433	16847	17032	17386	17802	17516	17963	18423	18895	19380	19878	20475
Затраты на электроэнергию	тыс. руб.	1655	1690	1687	1729	1748	1784	1827	1798	1844	1891	1939	1989	2040	2101
Затраты на воду	тыс. руб.	156	161	163	168	172	177	183	182	189	196	203	210	218	226
Затраты на прочие материальные ресурсы	тыс. руб.	32	33	33	34	34	35	36	35	36	37	38	39	40	41
<b>Итого: переменная составляющая издержек</b>	тыс. руб.	<b>17 971</b>	<b>18 355</b>	<b>18 315</b>	<b>18 778</b>	<b>18 986</b>	<b>19 383</b>	<b>19 848</b>	<b>19 531</b>	<b>20 032</b>	<b>20 546</b>	<b>21 074</b>	<b>21 618</b>	<b>22 176</b>	<b>22 843</b>
Предпринимательская прибыль	тыс. руб.	10 785	10 960	11 031	11 280	11 450	11 689	11 956	11 971	12 262	1 410	1 458	1 508	1 560	1 618
Прогнозный тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	2 137	2 191	2 276	2 338	2 418	2 491	2 563	2 687	2 764	1 664	1 727	1 794	1 863	1 933
Прогнозный тариф на тепловую энергию без амортизации	руб./Гкал	1 766	1 817	1 890	1 950	2 023	2 092	2 162	2 266	2 342	1 664	1 727	1 794	1 863	1 933

Таблица 8.2 – Калькуляция расходов и тарифы на тепловую энергию для новой котельной «Фрегат»

Постоянная составляющая издержек	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ФОТ произв. Персонала	тыс. руб.	3470	3663	3867	4083	4310	4551	4804	5072	5355	5653	5968	6301	6652
ЕЧН	тыс. руб.	923	952	1005	1062	1121	1183	1249	1319	1392	1470	1552	1638	1729
Амортизационные отчисления	тыс. руб.	11698	11698	11698	11698	11698	11698	11698	11698	0	0	0	0	0
Расходы на освоение и ремонт оборудования (мелкий и средний ремонт)	тыс. руб.	1126	1142	1160	1179	1199	1220	1243	1266	472	499	526	556	587
Вспомогательные материалы	тыс. руб.	805	816	829	842	856	872	888	904	337	356	376	397	419
Прочие затраты	тыс. руб.	2414	2447	2486	2526	2569	2615	2663	2713	1012	1068	1128	1191	1257
ФОТ АУП	тыс. руб.	347	366	387	408	431	455	480	507	535	565	597	630	665
ЕЧН на ФОТ АУП	тыс. руб.	104	110	116	122	129	137	144	152	161	170	179	189	200
Аренда земельного участка	тыс. руб.	613	622	631	642	653	664	676	689	257	271	287	302	319
Итого постоянная составляющая издержек без НДС		21499	21816	22179	22562	22967	23394	23845	24321	9522	10052	10613	11204	11829
<b>Переменная составляющая издержек</b>														
Всего расход топлива (условное)	т у.т.	5509	5547	5531	5560	5571	5565	5519	5495	5471	5448	5424	5402	5402
Всего расход топлива (натуральное)	млн. м3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	624	629	627	630	631	631	626	623	620	617	615	612	612
Цена топлива (за единицу без НДС)	тыс. руб./тыс. м3	5,88	6,06	6,24	6,43	6,62	6,82	7,03	7,24	7,45	7,68	7,91	8,15	8,39
Цена за электроэнергию (за единицу без НДС)	руб./кВт*ч	4,72	4,86	5,00	5,15	5,31	5,47	5,63	5,80	5,97	6,15	6,34	6,53	6,72
Затраты на топливо	тыс. руб.	28691	29757	30557	31639	32652	33595	34320	35195	36093	37017	37965	38939	40108
Затраты на электроэнергию	тыс. руб.	2945	3054	3136	3247	3351	3448	3522	3612	3704	3799	3897	3997	4116
Затраты на воду	тыс. руб.	351	368	382	399	416	433	446	462	479	496	514	533	554
Затраты на прочие материальные ресурсы	тыс. руб.	57	60	61	63	65	67	69	70	72	74	76	78	80
Итого: переменная составляющая издержек	тыс. руб.	32 045	33 239	34 136	35 349	36 485	37 543	38 358	39 340	40 349	41 386	42 452	43 546	44 858
Предпринимательская прибыль	тыс. руб.	12 315	12 663	12 952	13 320	13 674	14 016	14 307	14 642	2 494	2 572	2 653	2 738	2 834
Прогнозный тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	1 875	1 915	1 964	2 010	2 059	2 113	2 174	2 235	1 501	1 555	1 611	1 669	1 728
Прогнозный тариф на тепловую энергию без амортизации	руб./Гкал	1 542	1 584	1 633	1 680	1 730	1 783	1 842	1 901	1 501	1 555	1 611	1 669	1 728

Таблица 8.3 – Калькуляция расходов и тарифы на тепловую энергию для новой котельной «ул. Свободы, 98»

Постоянная составляющая издержек	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ФОТ произв. Персонала	тыс. руб.	2645	2793	2948	3113	3286	3469	3662	3867	4082	4310	4550	4803	5071	5354
ЕСН	тыс. руб.	794	743	767	809	854	902	952	1005	1061	1121	1183	1249	1318	1392
Амортизационные отчисления	тыс. руб.	5352	6060	6060	6060	6060	6060	6060	6060	6060	0	0	0	0	0
Расходы на освоение и ремонт оборудования (мелкий и средний ремонт)	тыс. руб.	615	672	684	699	714	730	747	765	784	380	401	424	447	472
Вспомогательные материалы	тыс. руб.	440	480	489	499	510	522	534	547	560	272	287	303	319	337
Прочие затраты	тыс. руб.	1319	1439	1466	1497	1530	1565	1601	1640	1681	815	860	908	958	1012
ФОТ АУП	тыс. руб.	265	279	295	311	329	347	366	387	408	431	455	480	507	535
ЕСН на ФОТ АУП	тыс. руб.	79	84	88	93	99	104	110	116	122	129	136	144	152	161
Аренда земельного участка	тыс. руб.	335	366	372	380	389	397	407	417	427	207	218	231	243	257
Итого постоянная составляющая издержек без НДС	тыс. руб.	11843	12915	13170	13462	13770	14096	14440	14803	15186	7663	8091	8541	9017	9520
<b>Переменная составляющая издержек</b>															
Всего расход топлива (условное)	т у.т.	2939	2923	2906	2893	2879	2865	2852	2837	2825	2812	2801	2789	2777	2777
Всего расход топлива (натуральное)	млн. м3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	333	331	329	328	326	325	323	322	320	319	317	316	315	315
Цена топлива (за единицу без НДС)	тыс. руб./тыс. м3	5,71	5,88	6,06	6,24	6,43	6,62	6,82	7,03	7,24	7,45	7,68	7,91	8,15	8,39
Цена за электроэнергию (за единицу без НДС)	руб./кВт*ч	4,58	4,72	4,86	5,00	5,15	5,31	5,47	5,63	5,80	5,97	6,15	6,34	6,53	6,72
Затраты на топливо	тыс. руб.	14860	15224	15590	15983	16381	16792	17219	17641	18091	18554	19030	19518	20020	20621
Затраты на электроэнергию	тыс. руб.	1525	1563	1600	1640	1681	1723	1767	1811	1857	1904	1953	2003	2055	2116
Затраты на воду	тыс. руб.	180	186	193	200	207	214	222	230	238	246	255	264	274	285
Затраты на прочие материальные ресурсы	тыс. руб.	30	30	31	32	33	34	34	35	36	37	38	39	40	41
Итого: переменная составляющая издержек	тыс. руб.	16 595	17 003	17 415	17 855	18 302	18 763	19 243	19 716	20 222	20 742	21 276	21 825	22 389	23 063
Предпринимательская прибыль	тыс. руб.	7 678	8 078	8 258	8 456	8 659	8 872	9 094	9 320	9 560	1 420	1 468	1 518	1 570	1 629
Прогнозный тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	1 927	2 039	2 096	2 156	2 219	2 285	2 352	2 424	2 497	1 663	1 727	1 793	1 862	1 932
Прогнозный тариф на тепловую энергию без амортизации	руб./Гкал	1 642	1 714	1 769	1 828	1 889	1 953	2 019	2 089	2 161	1 663	1 727	1 793	1 862	1 932

Таблица 8.4 – Калькуляция расходов и тарифы на тепловую энергию для новой котельной «Больничный комплекс»

Постоянная составляющая издержек	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ФОТ произв. Персонала	тыс. руб.	3470	3663	3867	4083	4310	4551	4804	5072	5355	5653	5968	6301	6652
ЕСН	тыс. руб.	923	952	1005	1062	1121	1183	1249	1319	1392	1470	1552	1638	1729
Амортизационные отчисления	тыс. руб.	12135	12135	12135	12135	12135	12135	12135	12135	0	0	0	0	0
Расходы на освоение и ремонт оборудования (мелкий и средний ремонт)	тыс. руб.	1157	1173	1191	1210	1230	1251	1273	1297	472	499	526	556	587
Вспомогательные материалы	тыс. руб.	826	838	850	864	878	893	909	926	337	356	376	397	419
Прочие затраты	тыс. руб.	2479	2513	2551	2592	2635	2680	2728	2779	1012	1068	1128	1191	1257
ФОТ АУП	тыс. руб.	347	366	387	408	431	455	480	507	535	565	597	630	665
ЕСН на ФОТ АУП	тыс. руб.	104	110	116	122	129	137	144	152	161	170	179	189	200
Аренда земельного участка	тыс. руб.	630	638	648	658	669	681	693	706	257	271	287	302	319
Итого постоянная составляющая издержек без НДС		22071	22387	22750	23133	23538	23965	24416	24892	9522	10052	10613	11204	11828
<b>Переменная составляющая издержек</b>														
Всего расход топлива (условное)	т у.т.	6684	6539	6486	6379	6348	6309	6274	6247	6220	6193	6167	6141	6141
Всего расход топлива (натуральное)	млн. м3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	758	741	735	723	720	715	711	708	705	702	699	696	696
Цена топлива (за единицу без НДС)	тыс. руб./тыс. м3	5,88	6,06	6,24	6,43	6,62	6,82	7,03	7,24	7,45	7,68	7,91	8,15	8,39
Цена за электроэнергию (за единицу без НДС)	руб./кВт*ч	4,72	4,86	5,00	5,15	5,31	5,47	5,63	5,80	5,97	6,15	6,34	6,53	6,72
Затраты на топливо	тыс. руб.	34812	35078	35833	36302	37210	38087	39017	40012	41033	42083	43161	44269	45597
Затраты на электроэнергию	тыс. руб.	3573	3600	3678	3726	3819	3909	4005	4107	4211	4319	4430	4544	4680
Затраты на воду	тыс. руб.	426	434	448	458	474	491	508	526	545	564	584	606	630
Затраты на прочие материальные ресурсы	тыс. руб.	70	70	72	73	74	76	78	80	82	84	86	89	91
Предпринимательская прибыль	тыс. руб.	19 200	19 394	19 776	20 063	20 512	20 957	21 427	21 929	2 770	2 855	2 944	3 036	3 141
Прогнозный тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	1 881	1 942	1 997	2 059	2 116	2 175	2 236	2 299	1 467	1 518	1 572	1 628	1 685
Прогнозный тариф на тепловую энергию без амортизации	руб./Гкал	1 596	1 651	1 703	1 761	1 816	1 873	1 933	1 994	1 467	1 518	1 572	1 628	1 685

Таблица 8.5 – Калькуляция расходов и тарифы на тепловую энергию для новой котельной «4-й микрорайон»

Постоянная составляющая издержек	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ФОТ произв. Персонала	тыс. руб.	3554	3752	3961	4181	4414	4660	4920	5194	5484	5790	6112	6453	6813
ЕСН	тыс. руб.	945	975	1030	1087	1148	1212	1279	1351	1426	1505	1589	1678	1771
Амортизационные отчисления	тыс. руб.	23142	24099	24099	24099	24099	24099	24099	24099	24099	0	0	0	0
Расходы на освоение и ремонт оборудования (мелкий и средний ремонт)	тыс. руб.	1935	2018	2036	2056	2076	2098	2121	2145	2171	511	539	569	601
Вспомогательные материалы	тыс. руб.	1382	1441	1454	1468	1483	1499	1515	1532	1550	365	385	407	429
Прочие затраты	тыс. руб.	4146	4324	4363	4405	4449	4496	4545	4597	4651	1094	1155	1220	1288
ФОТ АУП	тыс. руб.	355	375	396	418	441	466	492	519	548	579	611	645	681
ЕСН на ФОТ АУП	тыс. руб.	107	113	119	125	132	140	148	156	165	174	183	194	204
Аренда земельного участка	тыс. руб.	1053	1098	1108	1119	1130	1142	1154	1168	1181	278	293	310	327
Итого постоянная составляющая издержек без НДС	тыс. руб.	36619	38195	38567	38959	39374	39811	40273	40761	41275	10295	10869	11475	12114
<b>Переменная составляющая издержек</b>														
Всего расход топлива (условное)	т у.т.	9764	9707	9661	9613	9520	9477	9426	9384	9344	9304	9264	9225	9225
Всего расход топлива (натуральное)	млн. м3	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	1107	1100	1095	1090	1079	1074	1068	1064	1059	1055	1050	1046	1046
Цена топлива (за единицу без НДС)	тыс. руб./тыс. м3	5,88	6,06	6,24	6,43	6,62	6,82	7,03	7,24	7,45	7,68	7,91	8,15	8,39
Цена за электроэнергию (за единицу без НДС)	руб./кВт*ч	4,72	4,86	5,00	5,15	5,31	5,47	5,63	5,80	5,97	6,15	6,34	6,53	6,72
Затраты на топливо	тыс. руб.	50848	52070	53378	54704	55799	57217	58614	60107	61642	63219	64838	66502	68497
Затраты на электроэнергию	тыс. руб.	5219	5344	5479	5615	5727	5872	6016	6169	6327	6488	6655	6826	7030
Затраты на воду	тыс. руб.	623	644	667	691	712	737	763	790	818	848	878	910	946
Затраты на прочие материальные ресурсы	тыс. руб.	102	104	107	109	112	114	117	120	123	126	130	133	137
Предпринимательская прибыль	тыс. руб.	32 694	33 725	34 369	35 027	35 603	36 313	37 024	37 782	38 565	4 049	4 168	4 292	4 436
Прогнозный тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	2 026	2 102	2 152	2 204	2 263	2 318	2 376	2 436	2 497	1 433	1 482	1 533	1 584
Прогнозный тариф на тепловую энергию без амортизации	руб./Гкал	1 654	1 712	1 761	1 811	1 866	1 919	1 975	2 033	2 092	1 433	1 482	1 533	1 584

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)

**Таблица 8.6 – Калькуляция расходов и тарифы на тепловую энергию для новой котельной «5 – 6-й микрорайоны»**

Постоянная составляющая издержек	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ФОТ произв. Персонала	тыс. руб.	3875	4091	4319	4560	4814	5082	5365	5664	5980	6313	6665	7037	7429
ЕСН	тыс. руб.	1031	1064	1123	1186	1252	1321	1395	1473	1555	1641	1733	1830	1931
Амортизационные отчисления	тыс. руб.	17081	17589	17589	17589	17589	17589	17589	17589	17589	0	0	0	0
Расходы на освоение и ремонт оборудования (мелкий и средний ремонт)	тыс. руб.	1539	1592	1612	1633	1656	1679	1704	1731	1759	557	588	621	655
Вспомогательные материалы	тыс. руб.	1099	1137	1152	1167	1183	1200	1217	1236	1256	398	420	443	468
Прочие затраты	тыс. руб.	3298	3412	3455	3500	3548	3599	3652	3709	3769	1193	1260	1330	1404
ФОТ АУП	тыс. руб.	387	409	432	456	481	508	537	566	598	631	667	704	743
ЕСН на ФОТ АУП	тыс. руб.	116	123	130	137	144	152	161	170	179	189	200	211	223
Аренда земельного участка	тыс. руб.	838	867	877	889	901	914	928	942	957	303	320	338	357
Итого постоянная составляющая издержек без НДС	тыс. руб.	29265	30283	30688	31116	31568	32045	32549	33080	33642	11226	11852	12513	13211
<b>Переменная составляющая издержек</b>														
Всего расход топлива (условное)	т у.т.	15406	15679	15995	16304	16471	16662	16571	16499	16427	16356	16287	16218	16218
Всего расход топлива (натуральное)	млн. м3	14	14	14	14	15	15	15	15	15	14	14	14	14
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	1587	1616	1648	1680	1697	1717	1707	1700	1693	1685	1678	1671	1671
Цена топлива (за единицу без НДС)	тыс. руб./тыс. м3	5,88	6,06	6,24	6,43	6,62	6,82	7,03	7,24	7,45	7,68	7,91	8,15	8,39
Цена за электроэнергию (за единицу без НДС)	руб./кВт*ч	4,72	4,86	5,00	5,15	5,31	5,47	5,63	5,80	5,97	6,15	6,34	6,53	6,72
Затраты на топливо	тыс. руб.	80231	84101	88374	92782	96545	100591	103047	105673	108371	111143	113990	116916	120423
Затраты на электроэнергию	тыс. руб.	7486	7847	8246	8657	9008	9386	9615	9860	10112	10370	10636	10909	11236
Затраты на воду	тыс. руб.	590	624	663	703	739	777	804	833	863	894	926	960	998
Затраты на прочие материальные ресурсы	тыс. руб.	160	168	177	186	193	201	206	211	217	222	228	234	241
Итого: переменная составляющая издержек	тыс. руб.	88 467	92 740	97 460	102 328	106 485	110 955	113 672	116 577	119 562	122 629	125 780	129 018	132 898
Предпринимательская прибыль	тыс. руб.	23 546	24 605	25 629	26 689	27 611	28 600	29 244	29 932	30 641	6 693	6 882	7 077	7 305
Прогнозный тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	1 438	1 477	1 508	1 541	1 578	1 615	1 661	1 707	1 755	1 348	1 392	1 437	1 484
Прогнозный тариф на тепловую энергию без амортизации	руб./Гкал	1 264	1 301	1 335	1 371	1 410	1 450	1 494	1 540	1 587	1 348	1 392	1 437	1 484

### 8.3.2 Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов котельных в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный

На рисунках 8.1 - 8.2 приведены значения прогнозных тарифов на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов котельных пос. Молодежный и мкр. Чкаловский<sup>4</sup>. В данном случае приведены прогнозные тарифы, установленные с учетом существующего субсидирования.



Рисунок 8.1 – Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов котельной пос. Молодежный

<sup>4</sup> До 2018 года – существующая котельная, после 2018 года – новая котельная мкр. Чкаловский

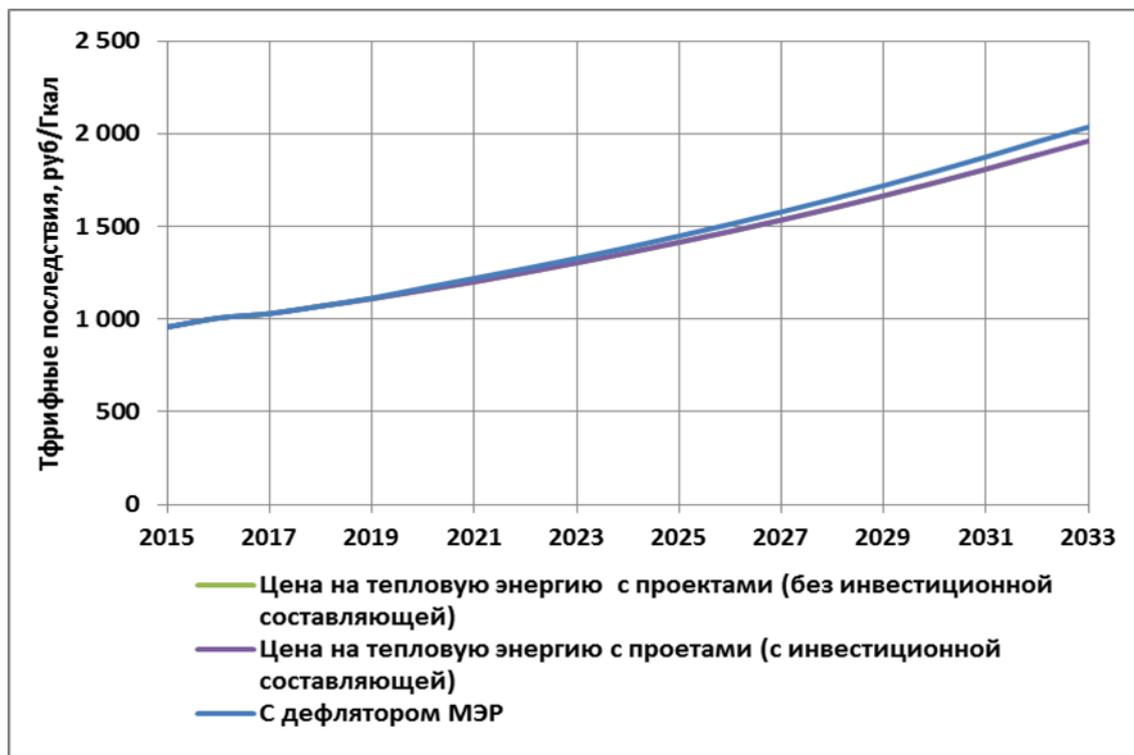


Рисунок 8.2 – Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов котельной мкр. Чкаловский (до 2021 года), после 2021 года – новая котельная мкр. Чкаловский

### 8.3.3 Ценовые последствия для конечных потребителей МУП «Спектр»

Как уже отмечалось выше, одной из основных задач развития систем теплоснабжения является снижение убытков по деятельности в области теплоснабжения и соответственно приведение себестоимости отпуска тепла конечному потребителю до уровня тарифа, установленного Департаментом жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и регулирования тарифов Ярославской области (то есть к снижению субсидий).

В данном разделе приведены результаты расчетов прогнозной себестоимости отпуска тепловой энергии, установленного Департаментом жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и регулирования тарифов Ярославской области тарифа на тепловую энергию и тарифа на тепловую энергию с учетом субсидий при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом.

На рисунке 8.3 и 8.4 соответственно приведены значения прогнозных цен на тепловую энергию для МУП «Спектр» в зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 с учетом и без учета включения в тариф работ по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

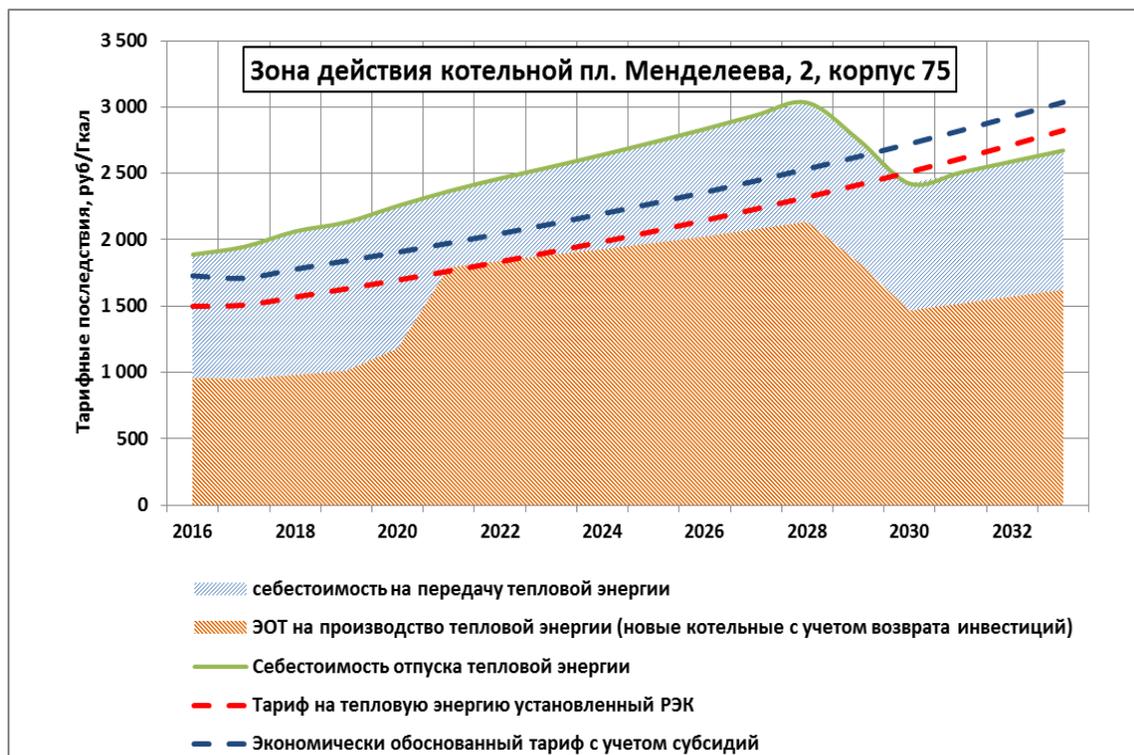


Рисунок 8.3 – Прогнозные цены на тепловую энергию для МУП «Спектр», зона действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 (с учетом включения в тариф работ по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)

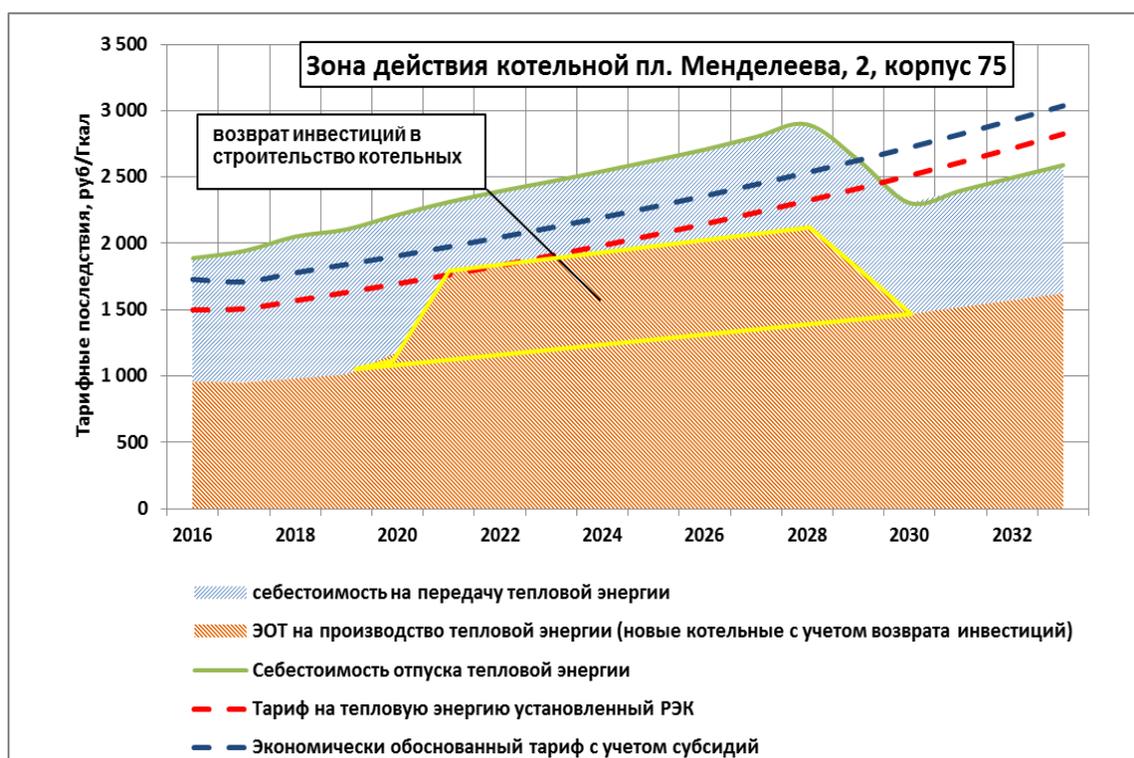


Рисунок 8.4 – Прогнозные цены на тепловую энергию для МУП «Спектр», зона действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 (без учета включения в тариф работ по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)

На основании анализа рисунка 8.3 можно сделать вывод, что включение в тариф работ по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием

эксплуатационного ресурса в полном объеме затруднено (себестоимость с учетом возврата затрат в сети будет на 18% выше суммы выручки от продажи тепла по установленным тарифам и субсидий в период 2018-2028 годов).

На основании анализа рисунка 8.4 можно сделать вывод, что после окончания периода возврата инвестиций в строительство новых котельных и снижения затрат на транспорт тепловой энергии (к 2030 году) себестоимость отпуска тепла МУП «Спектр» будет не выше уровня тарифов, установленных Департаментом жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и регулирования тарифов Ярославской области. То есть после 2030 года субсидирование тарифов на тепловую энергию в зоне действия новых котельных (бывшая зона котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75) не потребуется. Также необходимо отметить, что реализация в полном объеме программы строительства новых котельных в существующей зоне действия котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 потребует увеличения субсидий в период до 2030 года (в основном на возврат инвестиций по строительству котельных).

На рисунке 8.5 соответственно приведены значения прогнозных цен на тепловую энергию для МУП «Спектр» в зоне действия собственных котельных.

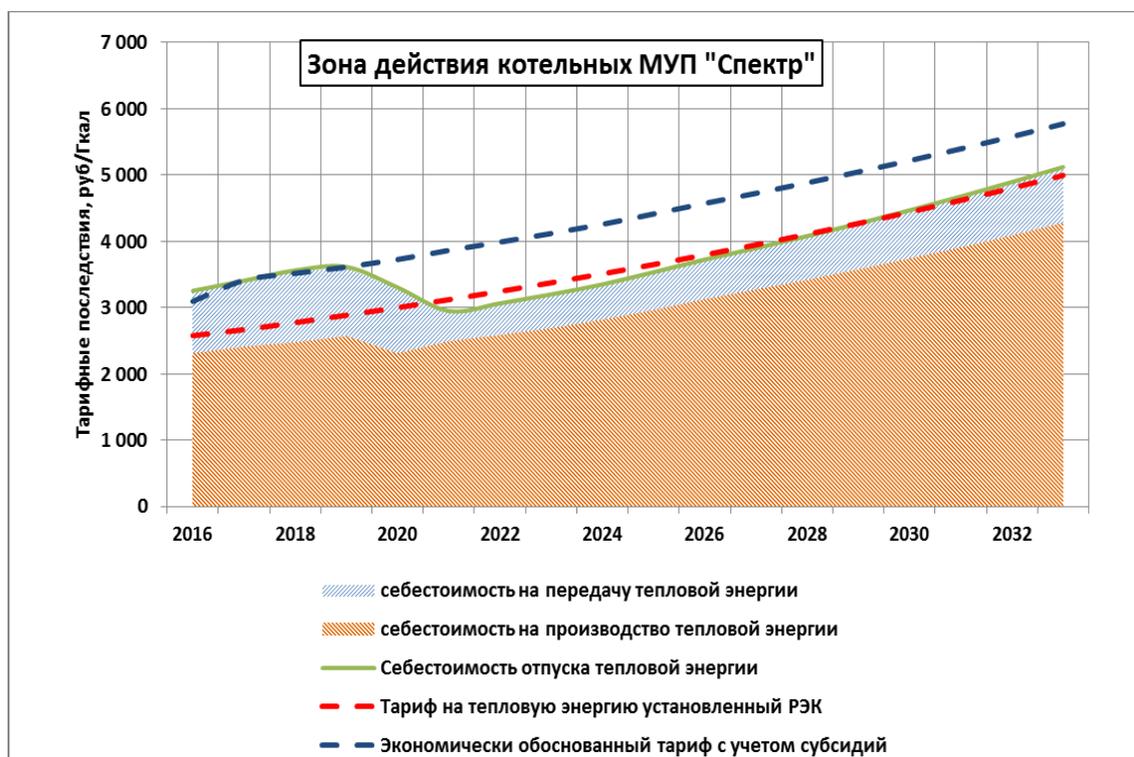


Рисунок 8.5 – Прогнозные цены на тепловую энергию для МУП «Спектр», зона действия собственных котельных

Из рисунка 8.5 следует, что в перспективе с учетом реализации мероприятий на котельных МУП «Спектр» и снижения затрат в тепловых сетях прогнозируется снижение

себестоимости производства тепловой энергии, и, в целом, себестоимость отпуска тепла в зоне действия котельных МУП «Спектр» к 2033 году будет ниже экономически обоснованного тарифа на тепло с учетом субсидий, но выше тарифа, установленного Департаментом жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и регулирования тарифов Ярославской области, то есть убытки в зоне действия котельных МУП «Спектр» будут равны нулю, потребность в субсидиях снизится в 3 раза.

На рисунке 8.6 и 8.7 соответственно приведены значения прогнозных цен на тепловую энергию для МУП «Спектр» в существующих зонах действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный. Следует отметить, что значения тарифа на тепловую энергию с коллекторов новой котельной мкр. Чкаловский прогнозируется на уровне существующих тарифов на коллекторах существующей котельной мкр. Чкаловский.

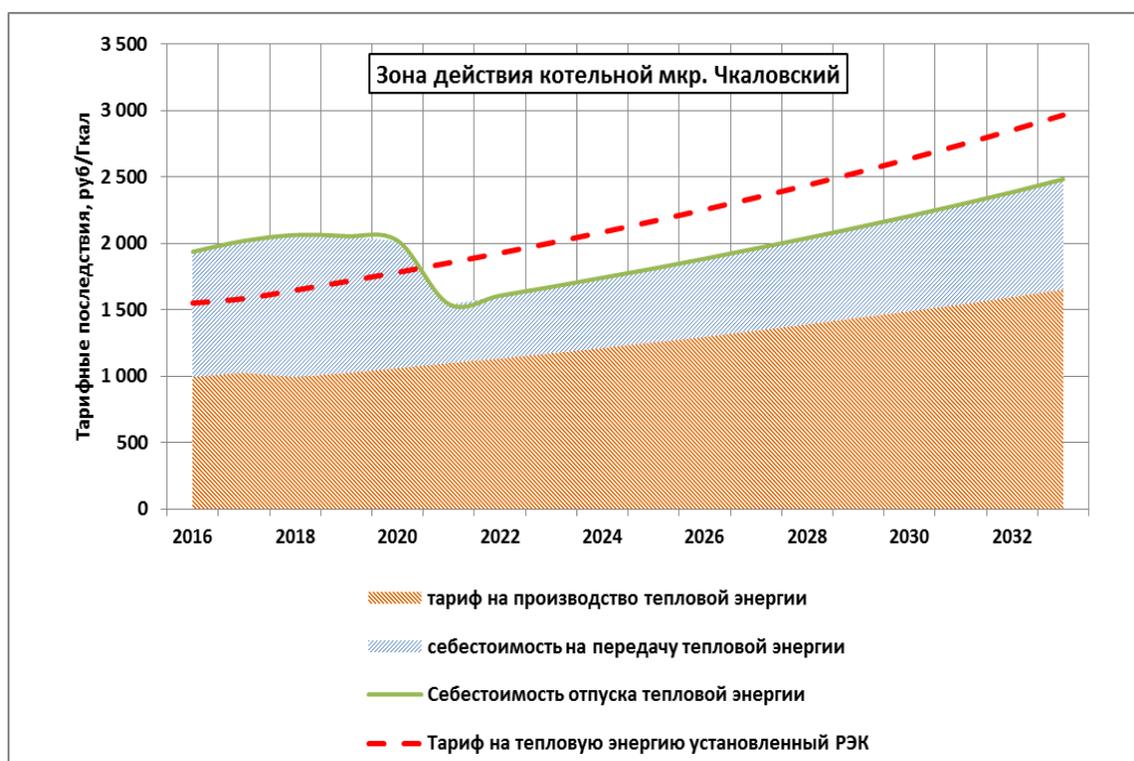


Рисунок 8.6 – Прогнозные цены на тепловую энергию для МУП «Спектр», зона действия котельной мкр. Чкаловский (до 2021 года), после 2021 года – новая котельная мкр. Чкаловский

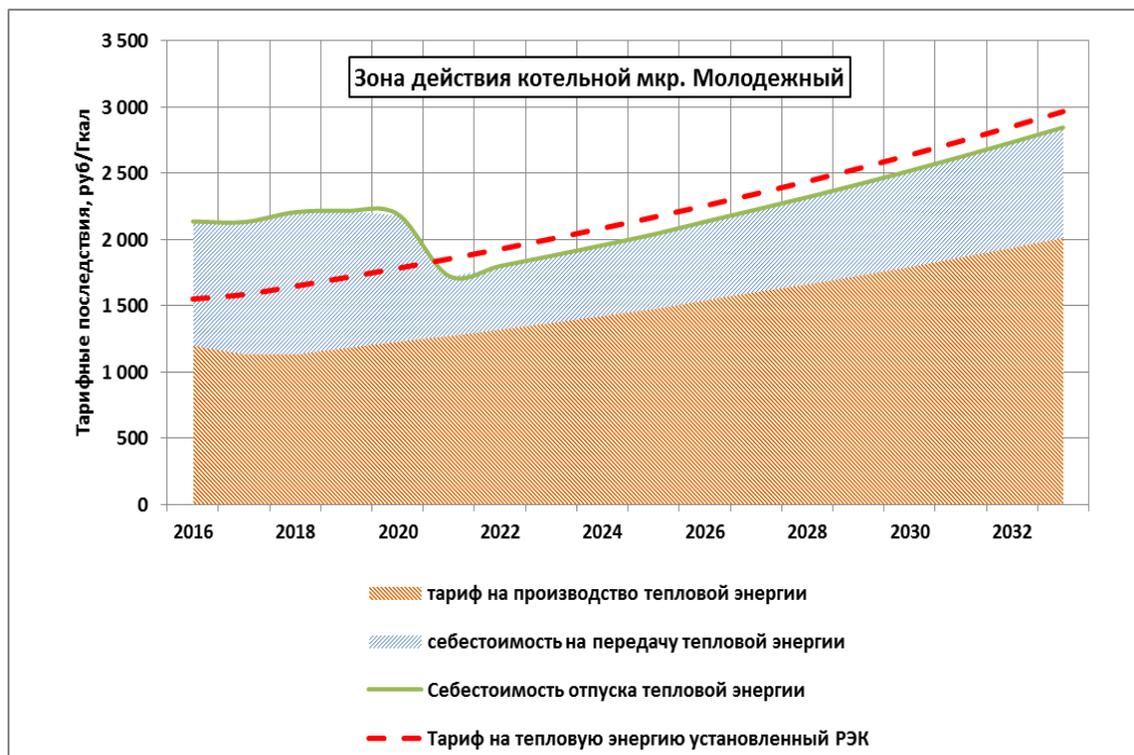


Рисунок 8.7 – Прогнозные цены на тепловую энергию для МУП «Спектр», зона действия котельной мкр. Молодежный мкр. Чкаловский и пос. Молодежный

Из рисунков 8.6-8.7 следует, что себестоимость отпуска тепла для МУП «Спектр» в существующей зоне действия котельных мкр. Чкаловский и пос. Молодежный прогнозируется не выше уровня тарифа, установленного Департаментом жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и регулирования тарифов Ярославской области.

В целом, для МУП «Спектр» при развитии систем теплоснабжения себестоимость отпуска тепла после окончания периода возврата инвестиций прогнозируется не выше уровня тарифов, установленных Департаментом жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и регулирования тарифов Ярославской области.

Это связано с тем, что несмотря на достаточно высокий тариф на производство тепловой энергии (в зоне действия новых котельных это «инвестиционный тариф» - с возвратом инвестиций в строительство новых котельных), предполагается снижение себестоимости передачи тепла. Это достигается за счет того что предполагается отказаться от сложной разветвлённой тепловой сети от котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 с установкой источников тепла ближе к центрам тепловой нагрузки (к выводу из эксплуатации предполагаются крупные участки неэффективно функционирующих магистральных тепловых сетей – более 22% от существующих тепловых сетей по материально характеристике).

## 9 РАЗДЕЛ 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Реестр утвержденных зон деятельности единых теплоснабжающих организаций приведен в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Сводный реестр утвержденных зон деятельности единых теплоснабжающих организаций на территории города Переславля – Залесского Ярославской области

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников в системе теплоснабжения	Кол-во систем теплоснабжения
1	МУП «Спектр»	1	Котельная - пл. Менделеева, 2к75	8
		2	Котельная - п. Сельхозтехника	
		3	Котельная - ул. Зеленая	
		4	Котельная - ул. Кардовского, 62Б	
		5	Котельная - ул. Московская, 15	
		6	Котельная - ул. Московская, 26	
		7	Котельная - мкр. Чкаловский	
		8	Котельная - п. Молодежный	
<b>ИТОГО:</b>	<b>1</b>	<b>ИТОГО:</b>	<b>8</b>	

Подробное описание зоны деятельности единой теплоснабжающей организации приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 12. Обоснование предложений по определению единых теплоснабжающих организаций» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.012.000) и приложении 1 к указанному документу.

## **10 РАЗДЕЛ 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

В целях покрытия существующих и перспективных нагрузок потребителей, снижения затрат на реконструкцию при обеспечении повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения планируются следующие решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии:

- переключение существующей тепловой нагрузки потребителей котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 (магистральный вывод М-3) в районе Валового кольца на новую блочно-модульную котельную «Валовое кольцо» в 2019 году;
- переключение существующей тепловой нагрузки потребителей котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 (магистральный вывод М-3) в районе, ограниченном улицами Новая – Свободы – Плещеевская – Найдышева – Озерная, на новую блочно-модульную котельную «Фрегат» в 2020 году;
- переключение существующей тепловой нагрузки потребителей котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 (магистральный вывод М-3) в районе улиц Свободы - Центральная, а также ряда потребителей в селе Большая Брембола на новую блочно-модульную котельную «ул. Свободы, 98» в 2020 году;
- переключение существующей тепловой нагрузки потребителей котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 (магистральный вывод М-3): больничного комплекса (Переславская центральная районная больница), а также жилых и общественно-деловых зданий южнее ул. Свободы на новую блочно-модульную котельную «Больничный комплекс» в 2020 году;
- переключение существующей тепловой нагрузки потребителей котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 (магистральные выходы М-1 и М-3) 4-го микрорайона на новую блочно-модульную котельную «4-й микрорайон» в 2021 году;
- переключение существующей тепловой нагрузки потребителей котельной пл. Менделеева, 2, корпус 75 (магистральный вывод М-1) 5-го и 6-го микрорайонов на новую блочно-модульную котельную «5 – 6-й микрорайоны» в 2021 году;

- переключение существующей тепловой нагрузки потребителей котельной мкр. Чкаловский на новую блочно-модульную котельную мкр. Чкаловский в 2021 году;
- перевод следующих потребителей на индивидуальное теплоснабжение в 2019 году:
  - по ул. Пролетарская, 2, 4, 5, 23, 25;
  - по пл. Комсомольская, 6, 11;
  - по ул. Заводская, 24, 26, 28, 30, 31, 33, 35, 37, 39;
  - по ул. Берендеевская, 12, 15, 17;
  - по ул. Кардовского, 7;
  - по ул. Магистральная, 36а.

## **11 РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ**

В соответствии с постановлением Администрации города Переславля-Залесского Ярославской области от 02.07.2015 № ПОС.03-1011/15, МУП «Спектр» определено в качестве теплосетевой организации для содержания и обслуживания бесхозных тепловых сетей на территории города Переславля-Залесского до признания на них права муниципальной собственности.

Этим же документом предписано осуществить передачу МУП «Спектр» по передаточному акту следующего бесхозного имущества:

- теплосеть протяженностью 130 м, расположенная по адресу: г. Переславль-Залесский, ул. Свободы, от УТ-34/3 до нежилого здания ул. Свободы, д. 47а.