



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

## СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2032 года (актуализация на 2018 год)	78405.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2032 года (актуализация на 2018 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 2018 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 .....	23
1.2.3   Существующие балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки.....	24
1.2.4   Топливопотребление источников тепловой энергии.....	33
1.2.5   Тепловые сети.....	35
1.3   Основные проблемы организации теплоснабжения.....	39
1.3.1   Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения.....	39
1.3.2   Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения .....	40
1.3.3   Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения	41
1.3.4   Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.....	42
1.4   Целевые показатели эффективности систем теплоснабжения .....	42
2    Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах города Переславля – Залесского Ярославской области.....	71
2.1   Прогноз перспективной застройки.....	71
2.2   Прогноз прироста тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии .....	76
3    Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	80
3.1   Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии.....	80
3.2   Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения .....	81
3.2.1   Зона действия котельной ООО «ПЭК» .....	83
3.2.2   Зоны действия котельных МУП «Спектр» .....	83

3.2.3	Зоны действия котельных ООО «МЭС» .....	84
3.2.4	Зоны действия новых котельных в районах перспективной застройки .....	85
3.3	Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	85
3.4	Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода .....	85
3.4.1	Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» .....	92
3.4.2	Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельных МУП «Спектр» .....	97
3.4.3	Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС» .....	101
3.4.4	Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия новых котельных, обеспечивающих теплоснабжение новых районов перспективной застройки.....	104
4	Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя .....	106
4.1	Перспективные объемы теплоносителя.....	106
4.2	Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	114
4.3	Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения .....	128
5	Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	129
5.1	Общие положения.....	129
5.2	Предложения по реконструкции котельной ООО «ПЭК» .....	130
5.3	Предложения по реконструкции котельных МУП «Спектр».....	131
5.4	Предложения по новому строительству котельных в существующих зонах действия котельной ООО «ПЭК» и котельных ООО «МЭС» .....	132
5.5	Предложения по новому строительству котельных в зонах перспективной застройки .....	133
5.6	Предложения по переводу потребителей на индивидуальное теплоснабжение .....	134
6	Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому	

переворужению тепловых сетей и сооружений на них.....	135
6.1 Общие положения.....	135
6.2 Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них МУП «Спектр».....	137
7 Раздел 6. Перспективные топливные балансы.....	170
8 Раздел 7. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение .....	183
8.1 Финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.....	183
8.2 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.....	183
8.3 Ценовые последствия для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения .....	187
8.3.1 Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» .....	187
8.3.2 Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов котельных в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС» .....	194
8.3.3 Ценовые последствия для конечных потребителей МУП «Спектр» .....	195
9 Раздел 8. Решение об определении единых теплоснабжающих организаций.....	201
10 Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	202
11 Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям .....	204

## 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» .....	23
Таблица 1.2 – Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной ОАО «ПЭК» по состоянию на конец 2016 года, Гкал/ч.....	25
Таблица 1.3 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных МУП «Спектр» по состоянию на конец 2016 года, Гкал/ч.....	27
Таблица 1.4 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных ООО «МЭС» по состоянию на конец 2016 года, Гкал/ч.....	31
Таблица 1.5 – Топливо-энергетический баланс котельной ООО «ПЭК» в 2016 году.....	33
Таблица 1.6 – Топливо-энергетический баланс котельных МУП «Спектр» в 2016 году	33
Таблица 1.7 – Топливо-энергетический баланс котельных ООО «МЭС» в 2016 году ...	34
Таблица 1.8 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей МУП «Спектр» по источникам тепловой энергии.....	35
Таблица 1.9 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по диаметрам трубопроводов .....	36
Таблица 1.10 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей МУП «Спектр» по способам прокладки .....	37
Таблица 1.11 – Процентное соотношение применения теплоизоляционного материала по системам теплоснабжения МУП «Спектр», % .....	38
Таблица 1.12 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей МУП «Спектр» по годам прокладки.....	38
Таблица 1.13 – Расчетные и фактические расходы теплоносителя от котельной ООО «ПЭК».....	40
Таблица 1.14 – Целевые показатели физической обеспеченности теплоснабжением потребителей города Переславля – Залесского Ярославской области.....	43
Таблица 1.15 – Базовые и перспективные целевые показатели эффективности производства и отпуска тепловой энергии новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» .....	44
Таблица 1.16 – Базовые и перспективные целевые показатели эффективности производства и отпуска тепловой энергии котельных МУП «Спектр».....	54

Таблица 1.17 – Базовые и перспективные целевые показатели эффективности производства и отпуска тепловой энергии в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС» .....	63
Таблица 1.18 – Базовые и перспективные целевые показатели эффективности производства и отпуска тепловой энергии новых котельных в районах перспективной застройки .....	67
Таблица 1.19 – Базовые и перспективные целевые показатели эффективности передачи тепловой энергии для тепловых сетей МУП «Спектр» .....	69
Таблица 1.20 – Базовые и перспективные целевые показатели надежности объектов теплоснабжения на территории города Переславля-Залесского Ярославской области. .70	
Таблица 2.1 – Сводные показатели динамики жилой застройки города Переславля-Залесского Ярославской области с централизованным теплоснабжением на период до 2032 года нарастающим итогом, тыс. м <sup>2</sup> .....	73
Таблица 2.2 – Сводные показатели динамики общественной застройки города Переславля-Залесского Ярославской области с централизованным теплоснабжением на период до 2032 г. нарастающим итогом, тыс. м <sup>2</sup> .....	73
Таблица 2.3 – Сводные показатели динамики жилищного и общественно-делового фондов города Переславля-Залесского Ярославской области с централизованным теплоснабжением на период до 2032 г. нарастающим итогом, тыс. м <sup>2</sup> .....	74
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 2032 года нарастающим итогом ....	77
Таблица 3.1 – Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии..	80
Таблица 3.2 – Параметры котельного оборудования новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» .....	87
Таблица 3.3 – Параметры котельного оборудования новой котельных в микрорайоне «Воргуша» .....	88
Таблица 3.4 – Параметры котельного оборудования реконструируемых котельных МУП «Спектр» .....	91
Таблица 3.5 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной ООО «ПЭК» в 2016-2032 годах, Гкал/ч ..	93
Таблица 3.6 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки новых котельных в существующей в настоящее время зоне действия ООО «ПЭК» в 2016-2032 годах, Гкал/ч .....	94



Таблица 3.7 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зонах действия котельных МУП «Спектр», Гкал/ч98	
Таблица 3.8 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС», Гкал/ч.....	102
Таблица 3.9 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки новых котельных, обеспечивающих теплоснабжение новых районов перспективной застройки в 2016-2032 годах, Гкал/ч ..	105
Таблица 4.1 – Суммарный годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК», тыс. м <sup>3</sup> .....	107
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> .....	109
Таблица 4.3 –Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС», тыс. м <sup>3</sup> .....	111
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> .....	113
Таблица 4.5 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей котельной ООО «ПЭК».....	115
Таблица 4.6 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» .....	116
Таблица 4.7 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей котельных МУП «Спектр» .....	120
Таблица 4.8 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС».....	124
Таблица 4.9 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей новых котельных, обеспечивающих теплоснабжение районов перспективной застройки .....	127
Таблица 5.1 – Состав проектов и капитальные вложения в реализацию мероприятий по реконструкции котельной ООО «ПЭК», тыс. руб. с учетом НДС .....	130
Таблица 5.2 – Состав проектов и капитальные вложения в реализацию мероприятий по реконструкции котельных МУП «Спектр», тыс. руб. с учетом НДС.....	131

Таблица 5.3 – Состав проектов и капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству котельных в существующих зонах действия котельной ООО «ПЭК» и котельных ООО «МЭС», тыс. руб. с учетом НДС .....	132
Таблица 5.4 – Состав проектов и капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству котельных в зонах перспективной застройки, тыс. руб. с учетом НДС .....	133
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 .....	137
Таблица 6.2 – Объемы нового строительства тепловых сетей МУП «Спектр» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.....	161
Таблица 6.3 – Объемы реконструкции тепловых сетей МУП «Спектр» с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки .....	165
Таблица 6.4 – Объемы реконструкции тепловых сетей МУП «Спектр» с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения существующих расчетных гидравлических режимов.....	166
Таблица 6.5 – Объемы реконструкции тепловых сетей МУП «Спектр» для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения.....	166
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 .....	168
Таблица 7.1 – Прогнозные значения выработки тепловой новыми котельными в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» в 2018-2032 годах, Гкал.....	171
Таблица 7.2 – Прогнозные значения затрат тепловой энергии на собственные нужды новыми котельными в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» в 2018-2032 годах, Гкал.....	171
Таблица 7.3 – Прогнозный отпуск тепловой энергии в тепловые сети новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» в 2018-2032 годах, Гкал.....	171
Таблица 7.4 – Потери тепловой энергии в тепловых сетях новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» в 2018-2032 годах, Гкал.....	172
Таблица 7.5 – Полезный отпуск тепловой энергии новыми котельными в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» в 2018-2032 годах, Гкал.....	172
Таблица 7.6 – Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии на	

новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» в 2018-2032 годах, кг у.т./Гкал.....	173
Таблица 7.7 – Расход условного топлива на выработку тепловой энергии на новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» в 2018-2032 годах, т у.т.....	173
Таблица 7.8 – Расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» в 2018-2032 годах, тыс. м <sup>3</sup> .....	173
Таблица 7.9 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» в 2018-2032 годах (зимний период), тыс. м <sup>3</sup> .....	174
Таблица 7.10 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой на новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» в 2018-2032 годах (летний период), тыс. м <sup>3</sup> .....	174
Таблица 7.11 – Прогнозные значения выработки тепловой энергии котельными МУП «Спектр» .....	175
Таблица 7.12 – Прогнозные значения затрат тепловой энергии на собственные нужды котельными МУП «Спектр» .....	175
Таблица 7.13 – Прогнозный отпуск тепловой энергии в тепловые сети котельными МУП «Спектр» .....	175
Таблица 7.14 – Потери тепловой энергии в тепловых сетях котельных МУП «Спектр» .....	176
Таблица 7.15 – Полезный отпуск тепловой энергии потребителям котельных МУП «Спектр» .....	176
Таблица 7.16 – Удельный расход условного топлива на котельных МУП «Спектр» .....	176
Таблица 7.17 – Расход условного топлива на котельных МУП «Спектр» .....	177
Таблица 7.18 – Расход натурального топлива на котельных МУП «Спектр» .....	177
Таблица 7.19 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на котельных МУП «Спектр» в зимний период .....	177
Таблица 7.20 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на котельных МУП «Спектр» в летний период.....	178
Таблица 7.21 – Прогнозные значения выработки тепловой энергии котельными в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС» .....	179
Таблица 7.22 – Прогнозный отпуск тепловой энергии в тепловые сети котельными в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС» .....	179
Таблица 7.23 – Потери тепловой энергии в тепловых сетях в существующих зонах	

действия котельных ООО «МЭС» .....	179
Таблица 7.24 – Полезный отпуск тепловой энергии потребителям в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС» .....	180
Таблица 7.25 – Удельный расход условного топлива на котельных в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС» .....	180
Таблица 7.26 – Расход условного топлива на котельных в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС» .....	180
Таблица 7.27 – Расход натурального топлива на котельных в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС» .....	181
Таблица 7.28 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на котельных в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС» .....	181
Таблица 7.29 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на котельных в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС» в летний период .....	181
Таблица 7.30 – Прогнозные значения выработки и отпуска тепловой энергии на котельной «Воргуша», Гкал .....	182
Таблица 7.31 – Прогнозные значения потребления топлива на выработку тепловой энергии на котельной «Воргуша» .....	182
Таблица 7.32 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на котельной «Воргуша» .....	182
Таблица 8.1 – Калькуляция расходов и тарифы на тепловую энергию для новой котельной «Валовое кольцо» .....	188
Таблица 8.2 – Калькуляция расходов и тарифы на тепловую энергию для новой котельной «Фрегат» .....	189
Таблица 8.3 – Калькуляция расходов и тарифы на тепловую энергию для новой котельной «ул. Свободы, 98» .....	190
Таблица 8.4 – Калькуляция расходов и тарифы на тепловую энергию для новой котельной «Больничный комплекс» .....	191
Таблица 8.5 – Калькуляция расходов и тарифы на тепловую энергию для новой котельной «4-й микрорайон» .....	192
Таблица 8.6 – Калькуляция расходов и тарифы на тепловую энергию для новой котельной «5 – 6-й микрорайоны» .....	193
Таблица 9.1 - Реестр зон деятельности утвержденных единых теплоснабжающих организаций города Переславля – Залесского Ярославской области .....	201

## ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1.1 – Расположение источников тепловой энергии и их существующие зоны действия на территории города Переславля – Залесского Ярославской области .....	22
Рисунок 1.2 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей по диаметрам.....	36
Рисунок 1.3 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей МУП «Спектр» по типу прокладки.....	37
Рисунок 1.4 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей МУП «Спектр» по годам прокладки .....	39
Рисунок 2.1 – Сводные структурные показатели динамики жилищного и общественного фондов города Переславля-Залесского Ярославской области с централизованным теплоснабжением на период до 2032 г. нарастающим итогом.....	75
Рисунок 2.2 – Тепловая нагрузка и теплопотребление потребителей города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2032 года нарастающим итогом .....	78
Рисунок 3.1 – Расположение источников тепловой энергии и их перспективные зоны действия на территории города Переславля – Залесского Ярославской области по состоянию на 2032 год .....	82
Рисунок 8.1 – Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов котельной пос. Молодежный ООО «МЭС» .....	194
Рисунок 8.2 – Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов котельной мкр. Чкаловский ООО «МЭС» (до 2018 года), после 2018 года – новая котельная мкр. Чкаловский .....	195
Рисунок 8.3 – Прогнозные цены на тепловую энергию для МУП «Спектр», зона действия котельной ООО «ПЭК» (с учетом включения в тариф работ по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса) .....	197
Рисунок 8.4 – Прогнозные цены на тепловую энергию для МУП «Спектр», зона действия котельной ООО «ПЭК» (без учета включения в тариф работ по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса) .....	197
Рисунок 8.5 – Прогнозные цены на тепловую энергию для МУП «Спектр», зона действия собственных котельных .....	198
Рисунок 8.6 – Прогнозные цены на тепловую энергию для МУП «Спектр» при развитии систем теплоснабжения в соответствии с вариантом №2, зона действия котельной мкр. Чкаловский ООО «МЭС» (до 2018 года), после 2018 года – новая котельная мкр. Чкаловский .....	199

Рисунок 8.7 – Прогнозные цены на тепловую энергию для МУП «Спектр», зона действия котельной мкр. Молодежный ООО «МЭС» .....	200
---	-----

## **Введение**

«Схеме теплоснабжения города Переславля - Залесского Ярославской области на период с 2012 года по 2027 год» утверждена постановлением Администрации г. Переславля-Залесского» от 22.04.2016 № ПОС.03-0551/16.

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 документацией;

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 2032 года (актуализация на 2018 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 2032 года (актуализация на 2018 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 2032 года (актуализация на 2018 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 2032 года (актуализация на 2018 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 2032 года (актуализация на 2018 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 2032 года (актуализация на 2018 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 2032 года (актуализация на 2018 год). Книга 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.007.000), «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской



<b>Данные, подлежащие актуализации</b>	<b>Комментарий</b>
	области на период до 2032 года (актуализация на 2018 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 планировалось строительство трех котельных.
з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с истечением установленного и продленного ресурсов;	Во вновь сформированный документ «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2032 года (актуализация на 2018 год). Книга 14. Сводный том изменений, выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2018 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 тепло-

снабжения 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 - 2032 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 01.01.2016 составляет 39 464 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 2032 года (актуализация на 2018 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 01.01.2017 в городе Переславле – Залесском Ярославской области преобладает централизованное теплоснабжение от пяти котельных, эксплуатируемых МУП «Спектр» и находящихся в муниципальной собственности, котельной

ООО «Переславская энергетическая компания» (далее по тексту – ООО «ПЭК»), а также двух котельных, эксплуатируемых ООО «Муниципальные энергетические системы» (далее по тексту – ООО «МЭС»).

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

Согласно форме федерального статистического наблюдения №1-жилфонд, по состоянию на 31.12.2016 при общей площади жилых помещений жилищного фонда 1048,2 тыс. м<sup>2</sup> (984 тыс. м<sup>2</sup> по состоянию на 31.12.2013) к системам централизованного теплоснабжения подключено 713,7 тыс. м<sup>2</sup> по отоплению (685,1 тыс. м<sup>2</sup> по состоянию на 31.12.2013) и 608,6 тыс. м<sup>2</sup> по горячему водоснабжению (580,4 тыс. м<sup>2</sup> по состоянию на 31.12.2013).

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

Котельные МУП «Спектр» 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 ООО «ПЭК» с суммарной установленной тепловой мощностью 286,4 Гкал/ч расположена в северо – восточной части города и обеспечивает теплом большую часть потребителей города.

Котельные ООО «МЭС» в 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 тепловых сетей, запитанных от собственных котельных, а также от котельных ООО «МЭС» и двух тепловых выводов котельной ООО «ПЭК».

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 2032 года (актуализация на 2018 год). Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА  
2018 ГОД)  
тепловой энергии для целей теплоснабжения. Приложение 5. Графическая часть»  
(шифр 78405.ОМ-ПСТ.001.005).

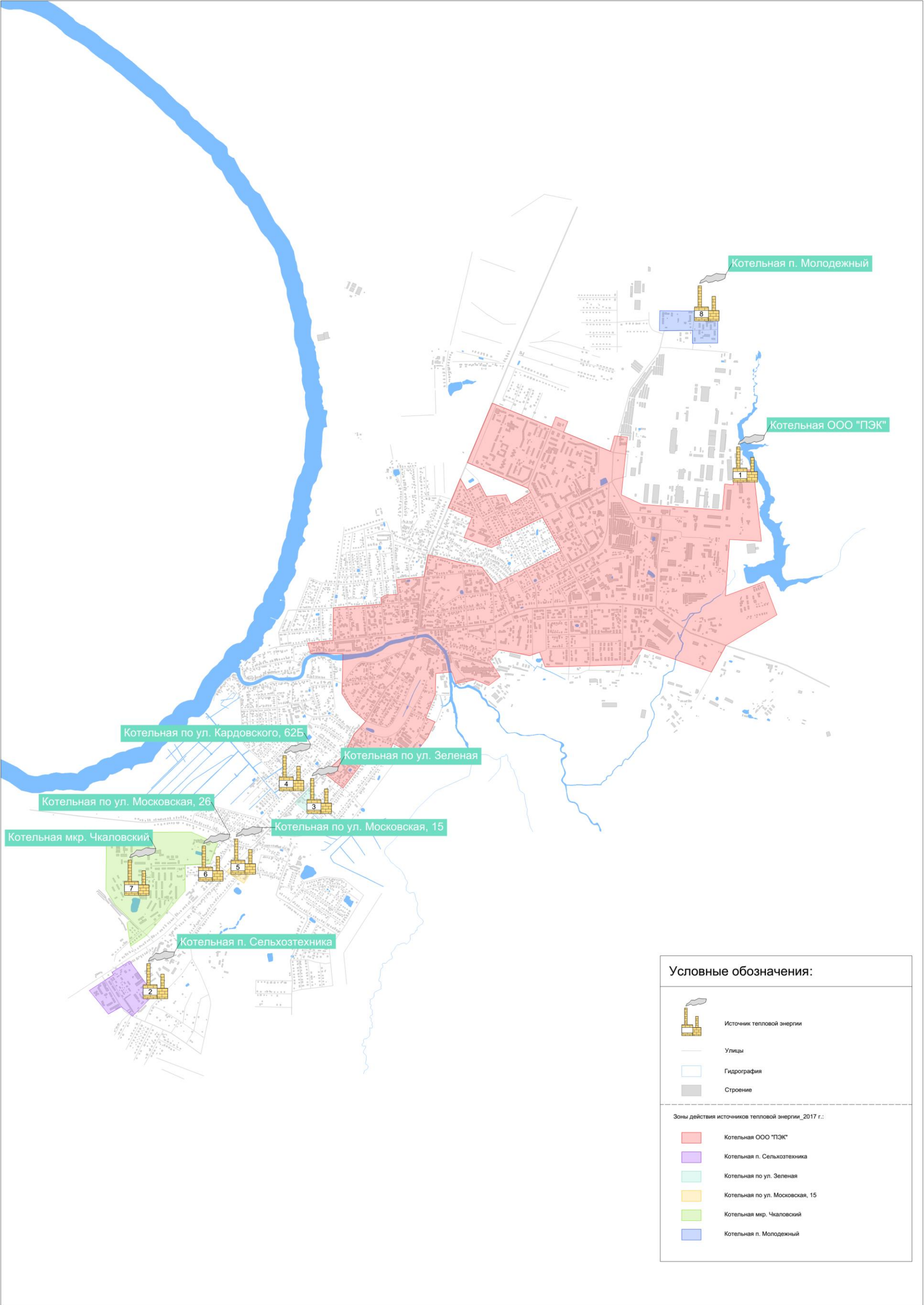


Рисунок 1.1 – Расположение источников тепловой энергии и их существующие зоны действия на территории города Переславля – Залесского Ярославской области

## 1.2.2 Установленная и располагаемая мощность источников тепловой энергии

Установленная тепловая мощность котельной ООО «ПЭК» 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 ООО «ПЭК» 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 ООО «МЭС» 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 ООО «ПЭК» приведен в таблице 1.2.



Таблица 1.2 – Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной ОАО «ПЭК» по состоянию на конец 2016 года, Гкал/ч

Наименование показателя	2016
Установленная тепловая мощность	286,4
Располагаемая тепловая мощность	258,3
Затраты тепла на собственные нужды котельной	1,9
Потери в тепловых сетях	24,9
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	106,8
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	11,4
Резерв/дефицит тепловой мощности	113,3
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	167,4
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	118,1

Анализ таблицы 1.2 показывает, что:

- располагаемая тепловая мощность нетто котельной ООО «ПЭК» на конец 2016 года составила 256,4 Гкал/ч;
- присоединенная тепловая нагрузка на конец 2016 года составила 118,2 Гкал/ч;
- резерв тепловой мощности на котельной ООО «ПЭК» составляет 113,3 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 2016 года, Гкал/ч

ул. Московская, 15	
Установленная тепловая мощность	0,50
Располагаемая тепловая мощность	0,50
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00
Потери в тепловых сетях	0,11
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,47
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
ул. Зеленая	
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

**ул. Московская, 26**

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

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

Располагаемая тепловая мощность	5,43
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,07
Потери в тепловых сетях	0,28
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	1,25
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
<b>Суммарно для котельных МУП «Спектр»</b>	
Установленная тепловая мощность	5,49
Располагаемая тепловая мощность	6,63
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,07
Потери в тепловых сетях	0,45
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	2,08
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	4,04
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,83
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	2,26

Анализ таблицы 1.3 показывает, что:

- суммарная располагаемая тепловая мощность нетто котельных МУП «Спектр» на конец 2016 года составила 6,56 Гкал/ч,
- суммарная присоединенная к котельным МУП «Спектр» договорная тепловая нагрузка на конец 2016 года составила 2,08 Гкал/ч;
- 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;
- суммарный резерв тепловой мощности на котельных МУП «Спектр» по договорной нагрузке на конец 2016 года составил 4,04 Гкал/ч.

Существующие балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зонах действия котельных ООО «МЭС» приведены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных ООО «МЭС» по состоянию на конец 2016 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

Суммарно для котельных ООО «МЭС»	
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

\* Согласно предоставленным исходным данным



Анализ таблицы 1.4 показывает, что:

- суммарная располагаемая тепловая мощность нетто котельных ООО «МЭС» на конец 2016 года составила 20,9 Гкал/ч,
- суммарная присоединенная к котельным ООО «МЭС» договорная тепловая нагрузка на конец 2016 года составила 14,5 Гкал/ч;
- на всех котельных присутствует резерв тепловой мощности, составляющий в сумме 6,4 Гкал/ч.

#### 1.2.4 Топливопотребление источников тепловой энергии

Основным проектным и фактически используемым видом топлива котельной ООО «ПЭК» для производства тепловой энергии является природный газ. В качестве резервного используется мазут марки М-100.

В таблице 1.5 представлен топливно-энергетический баланс котельной ООО «ПЭК» в 2016 году.

Таблица 1.5 – Топливно-энергетический баланс котельной ООО «ПЭК» в 2016 году

Показатель	Ед. изм.	Значение
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	361,6
Собственные нужды	тыс. Гкал	4,7
Отпуск тепловой энергии (полезный отпуск для котельной)	тыс. Гкал	356,8
Потери тепловой энергии в тепловых сетях МУП "Спектр"	тыс. Гкал	145,2
Полезный отпуск тепловой энергии конечным потребителям	тыс. Гкал	211,6
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	157,3
Расход условного топлива	тыс. т у.т.	59,0
Расход натурального топлива	млн м <sup>3</sup>	52,2

Основным проектным и фактически используемым видом топлива котельных МУП «Спектр» для производства тепловой энергии является природный газ. На котельной пос. Сельхозтехника в качестве резервного топлива предусмотрен мазут марки М-100.

В таблице 1.6 представлен топливно-энергетический баланс котельных МУП «Спектр» в 2016 году.

Таблица 1.6 – Топливно-энергетический баланс котельных МУП «Спектр» в 2016 году

Выработка тепловой энергии, Гкал	
ул. Московская, 15	574
ул. Зеленая	295
ул. Московская, 26	0
ул. Кардовского	17
пос. Сельхозтехника	2 190
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>3 076</b>

Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал	
ул. Московская, 15	161,8
ул. Зеленая	158,3
ул. Московская, 26	161,8
ул. Кардовского	152,5
пос. Сельхозтехника	165,7
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>164,2</b>
Расход условного топлива, т у.т.	
ул. Московская, 15	93
ул. Зеленая	47
ул. Московская, 26	0
ул. Кардовского	3
пос. Сельхозтехника	363
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>505,0</b>
Расход натурального топлива, тыс. м <sup>3</sup>	
ул. Московская, 15	82
ул. Зеленая	41
ул. Московская, 26	0
ул. Кардовского	2
пос. Сельхозтехника	321
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>446,9</b>

Проектным и фактическим видом топлива для котельных ООО «МЭС» является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено.

В таблице 1.7 представлен топливно-энергетический баланс котельных ООО «МЭС» в 2016 году.

**Таблица 1.7 – Топливоно-энергетический баланс котельных ООО «МЭС» в 2016 году**

Выработка тепловой энергии, Гкал	
Пос. Молодежный	2 008
Мкр. Чкаловский	43 620
<b>Всего ООО "МЭС"</b>	<b>45 628</b>
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал	
Пос. Молодежный	150,1
Мкр. Чкаловский	155,5
<b>Всего ООО "МЭС"</b>	<b>155,2</b>
Расход условного топлива, т у.т.	
Пос. Молодежный	301
Мкр. Чкаловский	6 781
<b>Всего ООО "МЭС"</b>	<b>7 082</b>
Расход натурального топлива, тыс. м <sup>3</sup>	
Пос. Молодежный	267
Мкр. Чкаловский	6 001
<b>Всего ООО "МЭС"</b>	<b>6 267,3</b>

### 1.2.5 Тепловые сети

Теплоснабжение жилищного и общественного фондов города Переславля - Залесского 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 ООО «ПЭК» и котельные мкр. Чкаловский, пос. Молодежный ООО «МЭС»).

В таблице 1.8 представлены данные по протяженности и материальной характеристике трубопроводов тепловых сетей МУП «Спектр» для различных источников тепловой энергии.

**Таблица 1.8 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей МУП «Спектр» по источникам тепловой энергии**

Источник тепловой энергии	Длина тепловых сетей (в двух-трубном исчислении), м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>	Тепловая нагрузка (фактическая), Гкал/ч	Удельная материальная характеристика, м <sup>2</sup> /(Гкал/ч)
Котельная ООО "ПЭК"	84355,94	25688,06	118,18	217,37
Котельная мкр. Чкаловский ООО "МЭС"	7245,04	1437,57	12,71	113,11
Котельная п. Молодежный ООО "МЭС"	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
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 1.9, на рисунке 1.2 показаны данные по протяженности трубопроводов различного диаметра.

Таблица 1.9 – 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 1.10 показано распределение протяженности трубопроводов и их материальной характеристики по способам прокладки, рисунок 1.3 иллюстрирует распределение протяженности трубопроводов по способам прокладки.

Таблица 1.10 – 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>

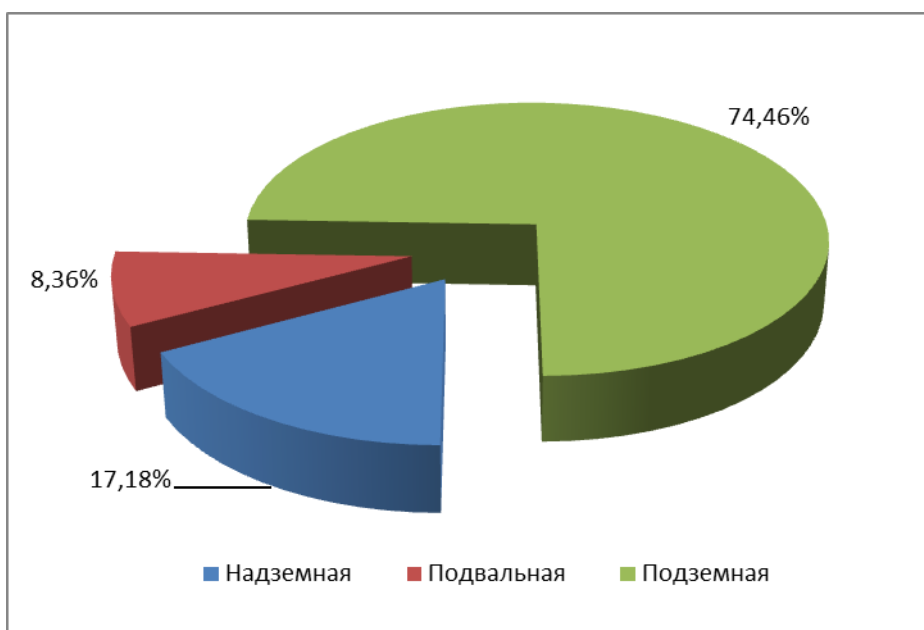


Рисунок 1.3 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей МУП «Спектр» по типу прокладки

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, име-

ющих различные теплоизоляционные покрытия, для всех котельных представлено в таблице 1.11.

**Таблица 1.11 – 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 ООО "ПЭК"	88,93	1,11	5,80	4,16
Котельная мкр. Чкаловский ООО "МЭС"	100,00	-	-	-
Котельная п. Молодежный ООО "МЭС"	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 1.12. 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 1.12 – 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>

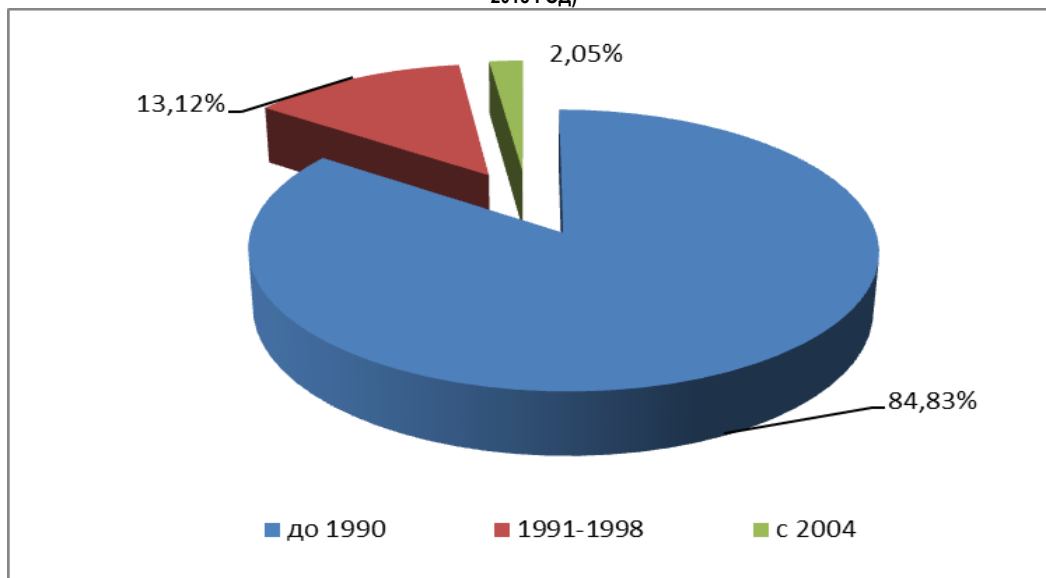


Рисунок 1.4 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей МУП «Спектр» по годам прокладки

### 1.3 Основные проблемы организации теплоснабжения

#### 1.3.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения

Системы централизованного теплоснабжения в зоне действия котельной ООО «ПЭК» 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 ООО «ПЭК». 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 1.13 приведены значения расчётного расхода теплоносителя по тепломагистралям от котельной ООО «ПЭК» для различных температурных графиков, а также фактические расходы теплоносителя по показаниям приборов учета при прохождении зимнего максимума тепловых нагрузок.

Таблица 1.13 – Расчетные и фактические расходы теплоносителя от котельной ООО «ПЭК»

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 ООО «ПЭК» 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 ООО «ПЭК» при температурах наружного воздуха ниже 15<sup>0</sup>С (при наступлении верхней срезки температурного графика).

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

Ввод основной тепловой мощности котельной ООО «ПЭК» приходится на 2003 год. Средневзвешенный срок службы теплогенерирующего оборудования котельной ООО «ПЭК» составляет 19 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 35 лет.

Значительная доля тепловых сетей, составляющая 85 % по протяженности и 89 % по материальной характеристике, проложена до 1990 года и имеет срок эксплуатации более 26 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 ООО «ПЭК» для наиболее удаленных потребителей тепла составляет 0,428, 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 ООО «ПЭК» 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 ООО «ПЭК» 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 показателей функционирования систем теплоснабжения, сформированных по состоянию на 2016 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 1.14.

Показатели, характеризующие энергетическую эффективность производства и отпуска тепловой энергии источниками тепловой энергии, приведены в таблицах 1.15.-1.18.

Показатели, характеризующие энергетическую эффективность передачи тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии, приведены в таблице 1.19.

Показатели, характеризующие надежность теплоснабжения в зонах действия источников тепловой энергии, приведены в таблице 1.20.

Таблица 1.14 – Целевые показатели физической обеспеченности теплоснабжением потребителей города Переславля – Залесского Ярославской области

Наименование показателя	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Площадь жилищного фонда (МКД) и общественно-деловой застройки, тыс. м <sup>2</sup>	1121,2	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
Тепловая нагрузка потребителей жилищного фонда (МКД) и объектов общественно деловой застройки в зонах действия существующих источников, Гкал/ч	132,5	134,8	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
Тепловая нагрузка в зонах действия проектируемых источников, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	27,1	65,6	100,6	101,0	101,9	102,4	103,1	103,9	104,4	104,4	104,4	104,4	104,4	104,4	104,4
Всего спрос на тепловую мощность в муниципальном образовании, Гкал/ч	132,5	134,8	135,2	135,6	136,4	137,1	137,6	138,4	138,8	139,6	140,2	140,8	140,8	140,8	140,8	140,8	140,8	140,8
Располагаемая тепловая мощность существующих источников, Гкал/ч	285,8	285,8	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
Располагаемая тепловая мощность проектируемых источников, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	58,3	111,4	162,9	162,9	162,9	162,9	162,9	163,6	163,6	163,6	163,6	163,6	163,6	163,6	163,6
Всего располагаемая тепловая мощность источников, Гкал/ч	285,8	285,8	285,8	345,1	398,2	447,0	447,0	447,0	447,0	447,0	447,7	447,7	447,7	447,7	447,7	447,7	447,7	447,7

Таблица 1.15 – Базовые и перспективные целевые показатели эффективности производства и отпуска тепловой энергии новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК»

Наименование показателя	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>Котельная «Валовое кольцо»</b>																
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	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	10,49
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	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	10,49
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,46	1,48	1,48	1,44	1,44	1,40	1,40	1,39	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	7,06	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	0,31	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	1,58	1,42	1,45	1,68	1,68	1,92	1,94	1,95	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
Средневзвешенный срок службы	лет	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	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	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	17,8

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

Наименование показателя	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/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	0,40
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	197	200	200	194	193	189	187	186	178	177	176	175	174	173	172
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	19 524	19 809	19 760	19 174	19 061	18 713	18 530	18 396	17 630	17 523	17 415	17 308	17 201	17 094	16 986
Потери в тепловых сетях	Гкал	4 463	4 528	4 522	4 287	4 174	4 006	3 878	3 763	3 513	3 406	3 298	3 191	3 084	2 977	2 869
Потребление топлива	т у.т.	3 062	3 107	3 099	3 007	2 990	2 935	2 906	2 885	2 765	2 748	2 732	2 715	2 698	2 681	2 664
Потребление воды	м³	7 888	8 004	7 984	7 747	7 702	7 561	7 487	7 433	7 123	7 080	7 037	6 993	6 950	6 906	6 863
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	347	352	351	341	339	333	329	327	313	312	310	308	306	304	302
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	21,4	21,7	21,7	21,0	20,9	20,5	20,3	20,2	19,3	19,2	19,1	19,0	18,9	18,7	18,6
<b>Котельная «Фрегат»</b>																
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	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	20,21	20,21
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	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	20,21	20,21
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	2,52	2,55	2,60	2,61	2,63	2,66	2,69	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	12,02	12,12	12,36	12,41	12,51	12,63	12,77	12,86	12,89	12,89	12,89	12,89	12,89	12,89	12,89
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,74	0,76	0,81	0,81	0,82	0,83	0,84	0,84	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85

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

Наименование показателя	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
на ГВС																
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	4,77	4,62	4,27	4,21	4,08	3,92	3,75	3,63	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59
Средневзвешенный срок службы	лет	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	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	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	17,8
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/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	0,51
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	328	331	340	339	339	339	340	341	338	336	334	332	330	328	326
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	32 514	32 812	33 667	33 561	33 522	33 592	33 701	33 710	33 506	33 302	33 098	32 894	32 690	32 486	32 282
Потери в тепловых сетях	Гкал	7 433	7 501	7 705	7 504	7 341	7 191	7 052	6 896	6 676	6 473	6 269	6 065	5 861	5 657	5 453
Потребление топлива	т у.т.	5 100	5 146	5 281	5 264	5 258	5 269	5 286	5 287	5 255	5 223	5 191	5 159	5 127	5 095	5 063
Потребление воды	м³	16 421	16 572	17 003	16 950	16 930	16 966	17 021	17 025	16 922	16 819	16 716	16 613	16 510	16 407	16 304
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	578	583	599	597	596	597	599	599	596	592	588	585	581	578	574
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	18,5	18,7	19,2	19,1	19,1	19,1	19,2	19,2	19,1	19,0	18,8	18,7	18,6	18,5	18,4
<b>Котельная «Больничный комплекс»</b>																
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	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	20,21

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

Наименование показателя	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	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	20,21
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,00	0,19	0,19	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	3,05	3,04	2,99	2,98	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,00	13,68	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	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	1,76
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	1,53	1,61	1,88	1,93	2,12	2,12	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Средневзвешенный срок службы	лет	-	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	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	м³/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	421	419	411	407	400	398	395	392	390	387	385	383	380	378
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	0	41 700	41 518	40 645	40 279	39 617	39 376	39 082	38 823	38 586	38 350	38 114	37 878	37 642	37 405
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	9 533	9 502	9 087	8 821	8 481	8 240	7 995	7 736	7 500	7 264	7 027	6 791	6 555	6 319

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

Наименование показателя	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Потребление топлива	т у.т.	0	6 541	6 512	6 375	6 318	6 214	6 176	6 130	6 089	6 052	6 015	5 978	5 941	5 904	5 867
Потребление воды	м <sup>3</sup>	0	21 061	20 969	20 528	20 343	20 009	19 887	19 738	19 607	19 488	19 369	19 250	19 130	19 011	18 892
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	0	741	738	723	716	704	700	695	690	686	682	678	673	669	665
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	-	23,7	23,6	23,1	22,9	22,5	22,4	22,2	22,1	22,0	21,8	21,7	21,6	21,4	21,3
<b>Котельная «ул. Свободы, 98»</b>																
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	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	10,83
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	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	10,83
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	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
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	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	6,55
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	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	0,42
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Средневзвешенный срок службы	лет	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	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	156,8



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

Наименование показателя	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
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	17,8
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/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	0,51
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	183	183	183	182	181	179	178	177	176	175	174	173	172	171	170
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	18 093	18 093	18 099	17 976	17 870	17 758	17 650	17 546	17 430	17 324	17 218	17 112	17 006	16 900	16 794
Потери в тепловых сетях	Гкал	4 136	4 136	4 142	4 019	3 913	3 802	3 694	3 590	3 473	3 367	3 261	3 155	3 049	2 943	2 837
Потребление топлива	т у.т.	2 838	2 838	2 839	2 819	2 803	2 785	2 768	2 752	2 734	2 717	2 701	2 684	2 667	2 651	2 634
Потребление воды	м³	9 138	9 138	9 141	9 079	9 025	8 969	8 914	8 862	8 803	8 750	8 696	8 642	8 589	8 535	8 482
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	322	322	322	320	318	316	314	312	310	308	306	304	302	300	299
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	19,2	19,2	19,2	19,1	19,0	18,8	18,7	18,6	18,5	18,4	18,3	18,2	18,1	17,9	17,8
<b>Котельная «5 – 6-й микрорайоны»</b>																
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	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	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	0,42	0,43	0,43	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,00	0,00	6,86	6,99	7,09	7,20	7,29	7,37	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44

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

Наименование показателя	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,00	0,00	30,19	30,71	31,15	31,58	31,98	32,27	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	4,55	4,66	4,75	4,85	4,94	5,01	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	0,00	8,06	7,30	6,66	6,02	5,42	4,98	4,54	4,54	4,54	4,54	4,54	4,54	4,54
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
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	927	944	960	976	991	1 000	1 008	1 001	995	989	983	977	971
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	0	0	91 816	93 450	95 070	96 631	98 079	98 959	99 752	99 146	98 539	97 933	97 327	96 721	96 114
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	0	20 990	20 869	20 795	20 662	20 500	20 220	19 853	19 247	18 641	18 035	17 428	16 822	16 216
Потребление топлива	т у.т.	0	0	14 401	14 657	14 912	15 156	15 384	15 522	15 646	15 551	15 456	15 361	15 266	15 170	15 075
Потребление воды	м <sup>3</sup>	0	0	27 823	28 318	28 809	29 282	29 721	29 988	30 228	30 044	29 860	29 677	29 493	29 309	29 126
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	0	0	1 484	1 510	1 536	1 562	1 585	1 599	1 612	1 602	1 593	1 583	1 573	1 563	1 553
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	-	-	21,1	21,5	21,8	22,2	22,5	22,7	22,9	22,8	22,6	22,5	22,3	22,2	22,1

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

Наименование показателя	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>Котельная «4-й микрорайон»</b>																
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	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	32,89
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	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	32,89
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,00	0,28	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	Гкал/ч	0,00	4,50	4,49	4,49	4,49	4,49	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,00	18,89	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	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	3,89
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	5,33	5,42	5,42	5,42	5,42	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52
Средневзвешенный срок службы	лет	-	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	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 нуж-	Гкал	0	615	613	609	605	601	595	592	588	584	581	577	573	570	566

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

Наименование показателя	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ды котельной																
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	0	60 860	60 677	60 264	59 910	59 535	58 914	58 567	58 179	57 825	57 471	57 117	56 763	56 409	56 055
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	13 913	13 887	13 474	13 120	12 745	12 329	11 981	11 593	11 239	10 885	10 531	10 177	9 823	9 469
Потребление топлива	т у.т.	0	9 546	9 517	9 452	9 397	9 338	9 241	9 186	9 125	9 070	9 014	8 959	8 903	8 848	8 792
Потребление воды	м³	0	30 737	30 645	30 436	30 257	30 068	29 755	29 579	29 383	29 204	29 026	28 847	28 668	28 489	28 310
Потребление электроэнергии	тыс. кВт·ч	0	1 082	1 079	1 071	1 065	1 058	1 047	1 041	1 034	1 028	1 022	1 015	1 009	1 003	997
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	-	21,3	21,2	21,1	20,9	20,8	20,6	20,5	20,3	20,2	20,1	20,0	19,8	19,7	19,6
<b>Все новые котельные с существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК»</b>																
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	37,49	90,58	140,66	140,66	140,66	140,66	140,66	140,66	140,66	140,66	140,66	140,66	140,66	140,66	140,66
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	37,49	90,58	140,66	140,66	140,66	140,66	140,66	140,66	140,66	140,66	140,66	140,66	140,66	140,66	140,66
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,33	0,79	1,21	1,22	1,23	1,23	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	5,35	12,96	19,84	19,90	20,01	20,07	20,18	20,26	20,30	20,30	20,30	20,30	20,30	20,30	20,30
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	25,62	58,41	88,67	88,84	89,32	89,53	89,96	90,31	90,43	90,43	90,43	90,43	90,43	90,43	90,43
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	1,48	7,16	11,76	11,86	11,97	12,07	12,18	12,25	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	4,70	11,26	19,18	18,84	18,13	17,75	17,11	16,60	16,37	16,37	16,37	16,37	16,37	16,37	16,37

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

Наименование показателя	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Средневзвешенный срок службы	лет	0	1	1	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10	10	11
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	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	156,8
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	17,8	17,8	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м <sup>3</sup> /Гкал	0,48	0,49	0,43	0,43	0,43	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	708	1 750	2 682	2 677	2 684	2 685	2 689	2 690	2 680	2 664	2 647	2 631	2 615	2 598	2 582
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	70 131	173 273	265 537	265 070	265 712	265 847	266 252	266 261	265 319	263 705	262 091	260 478	258 864	257 250	255 637
Потери в тепловых сетях	Гкал	16 032	39 612	60 749	59 239	58 164	56 886	55 693	54 446	52 845	51 231	49 618	48 004	46 390	44 777	43 163
Потребление топлива	т у.т.	11 000	27 178	41 649	41 576	41 676	41 698	41 761	41 762	41 615	41 362	41 109	40 855	40 602	40 349	40 096
Потребление воды	м <sup>3</sup>	33 447	85 511	113 565	113 058	113 067	112 854	112 785	112 625	112 067	111 385	110 703	110 022	109 340	108 658	107 977
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	1 247	3 080	4 572	4 561	4 570	4 570	4 575	4 574	4 556	4 528	4 500	4 472	4 445	4 417	4 389
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	21,5	22,0	21,7	21,7	21,7	21,7	21,8	21,8	21,7	21,6	21,4	21,3	21,2	21,0	20,9

Таблица 1.16 – Базовые и перспективные целевые показатели эффективности производства и отпуска тепловой энергии котельных МУП «Спектр»

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ул. Московская, 15																		
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	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
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	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
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
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
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
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
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	-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
Средневзвешенный срок службы	лет	4	5	6	7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	161,8	161,8	161,8	161,8	162,3	162,8	162,2	162,6	163,0	163,4	163,9	164,3	164,8	165,3	165,8	166,3	166,8
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	161,8	162,8	162,8	162,8	163,3	163,8	163,2	163,6	164,0	164,5	164,9	165,4	165,9	166,4	166,9	167,4	167,9

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

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	42,3	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	40,0	40,0	40,0
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	1,35	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	0	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	1 173	1 166	1 166	1 166	1 159	1 152	1 145	1 138	1 131	1 125	1 118	1 111	1 104	1 097	1 090	1 084	1 077
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	267	267	267	260	253	247	240	233	226	219	212	206	199	192	185	178
Потребление топлива	т у.т.	190	190	190	190	189	189	187	186	186	185	184	184	183	183	182	181	181
Потребление воды	м³	1 581	367	367	367	364	362	360	358	356	354	351	349	347	345	343	341	339
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	50	47	47	47	46	46	46	45	45	45	45	44	44	44	44	43	43
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	26,81	26,81	26,81	26,81	22,85	22,71	22,58	22,44	22,31	22,17	22,04	21,90	21,77	21,63	21,50	21,36	21,23
<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
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
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
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	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
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	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

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

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	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
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
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	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
Средневзвешенный срок службы	лет	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,3	158,3	158,3	158,3	158,8	159,3	159,7	160,2	160,7	161,2	161,7	162,1	162,6	163,1	163,6	164,1	164,6
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,3	158,9	158,9	158,9	159,4	159,9	160,4	160,9	161,3	161,8	162,3	162,8	163,3	163,8	164,3	164,8	165,3
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	21,2	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	0,20	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	0	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	919	807	977	1 147	1 144	1 141	1 139	1 136	1 134	1 131	1 129	1 126	1 123	1 121	1 118	1 116	1 113
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	100	100	100	97	95	92	90	87	84	82	79	77	74	72	69	67
Потребление топлива	т у.т.	146	128	155	182	182	183	183	183	183	183	183	183	183	184	184	184	184
Потребление воды	м³	181	42	51	60	60	59	59	59	59	59	59	59	58	58	58	58	58
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	19	18	22	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	25	25	25	25
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	17,44	15,37	18,60	21,84	21,79	21,74	21,70	21,65	21,60	21,55	21,50	21,45	21,40	21,35	21,31	21,26	21,21



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

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>ул. Московская, 26</b>																		
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	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	Гкал/ч	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
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
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
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	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
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
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	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
Средневзвешенный срок службы	лет	2	3	4	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	157,0	157,0	157,0	157,0	157,5	157,9	158,4	158,9	159,4	159,8	160,3	160,8	161,3	161,8	162,3	162,7	163,2
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	157,0	157,0	157,0	157,0	157,5	157,9	158,4	158,9	159,4	159,8	160,3	160,8	161,3	161,8	162,3	162,7	163,2
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	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	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	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	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
котельной																		
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	170	121	121	121	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потребление топлива	т у.т.	27	19	19	19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Потребление воды	м³	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
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	23,30	16,60	16,60	16,60	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59
<b>ул. Кардовского</b>																		
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	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	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
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
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
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	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
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

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

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Средневзвешенный срок службы	лет	6	7	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	156,9	156,9	156,9	156,9	157,3	157,8	158,3	158,8	159,2	159,7	160,2	160,7	161,2	161,6	162,1	162,6	163,1
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	156,9	157,1	157,1	157,1	157,6	158,0	158,5	159,0	159,5	159,9	160,4	160,9	161,4	161,9	162,4	162,8	163,3
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	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	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	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	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	64	43	43	43	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Потери в тепловых сетях	Гкал	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потребление топлива	т у.т.	10	7	7	7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Потребление воды	м³	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
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	34,48	23,09	23,09	23,09	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25
<b>пос. Сельхозтехника</b>																		
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,29	4,29	4,29	4,29	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,43	5,43	5,43	5,43	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79
Потери установленной тепловой мощно-	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
сти																		
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	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,24	1,23	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
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
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
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	3,83	3,83	3,83	3,83	0,19	0,19	0,19	0,20	0,22	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Средневзвешенный срок службы	лет	42	43	44	45	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	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
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	163,5	163,9	163,9	163,9	164,4	164,9	161,8	161,5	161,3	161,0	160,8	161,3	161,8	162,2	162,7	163,2	163,7
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	58,0	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	1,76	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	0,42	0,42
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	200	205	205	205	204	203	202	200	192	186	185	184	183	182	181	180	179
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	5 579	5 385	5 385	5 385	5 360	5 335	5 310	5 239	5 038	4 876	4 851	4 826	4 801	4 776	4 751	4 726	4 702
Потери в тепловых сетях	Гкал	1 070	972	972	972	947	923	898	864	808	758	733	708	683	658	633	608	583
Потребление топлива	т у.т.	912	882	882	882	881	879	859	846	813	785	780	778	777	775	773	771	770

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

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Потребление воды	м <sup>3</sup>	9 843	2 282	2 282	2 282	2 271	2 261	2 250	2 220	2 135	2 066	2 056	2 045	2 035	2 024	2 014	2 003	1 992
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	323	304	304	304	303	301	300	296	284	275	274	272	271	270	268	267	265
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	15,34	14,83	14,83	14,83	35,42	35,25	35,09	34,62	33,29	32,22	32,06	31,89	31,73	31,56	31,40	31,23	31,07
<b>Все котельные МУП «Спектр»</b>																		
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,5	5,5	5,5	5,5	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	6,6	6,6	6,6	6,6	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,4	0,4	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
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	2,1	2,1	2,2	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	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	0,0	0,0	0,0	0,0
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	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	0,0	0,0	0,0	0,0
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	4,04	4,04	3,93	3,82	1,10	1,10	1,10	1,11	1,13	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
Средневзвешенный срок службы	лет	43	44	45	46	3	4	5	5	6	7	8	9	9	10	11	12	12
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,4	158,5	158,5	158,5	159,0	159,4	157,4	157,3	157,3	157,4	157,3	157,8	158,3	158,8	159,2	159,7	160,2
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	162,5	163,0	162,9	162,8	163,4	163,9	161,8	161,7	161,7	161,7	161,7	162,1	162,6	163,1	163,6	164,1	164,6

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

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	49,6	49,1	48,5	47,9	48,6	48,6	48,6	48,5	48,3	48,2	48,2	48,2	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	1,47	0,36	0,35	0,34	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	200	216	217	217	216	215	214	211	204	198	197	196	195	194	193	192	191
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	7 905	7 520	7 690	7 860	7 711	7 677	7 642	7 563	7 352	7 181	7 146	7 112	7 077	7 043	7 009	6 974	6 940
Потери в тепловых сетях	Гкал	1 091	1 339	1 339	1 339	1 305	1 271	1 236	1 194	1 128	1 068	1 034	1 000	965	931	897	862	828
Потребление топлива	т у.т.	1 284	1 226	1 253	1 280	1 260	1 258	1 236	1 223	1 189	1 161	1 155	1 153	1 151	1 149	1 147	1 145	1 142
Потребление воды	м³	11 605	2 690	2 699	2 708	2 695	2 682	2 669	2 637	2 550	2 479	2 466	2 453	2 440	2 427	2 415	2 402	2 389
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	392	369	373	377	375	373	371	367	355	346	344	342	341	339	337	336	334
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	16,80	16,04	16,39	16,74	23,36	23,25	23,15	22,91	22,26	21,74	21,64	21,53	21,43	21,32	21,22	21,12	21,01

Таблица 1.17 – Базовые и перспективные целевые показатели эффективности производства и отпуска тепловой энергии в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС»

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Пос. Молодежный																		
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
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
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
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
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	1,66	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69
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	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	2,32	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29
Средневзвешенный срок службы	лет	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
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
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
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	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	0,27	0,27	0,27	0,27
Затраты тепла на	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
собственные нужды котельной																		
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	2 008	3 748	3 748	3 748	3 729	3 709	3 689	3 669	3 649	3 447	3 427	3 408	3 388	3 368	3 348	3 329	3 309
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	771	771	771	752	732	712	692	672	615	595	576	556	536	516	496	477
Потребление топлива	т у.т.	301	562	562	562	561	560	559	557	556	527	525	524	522	521	519	518	516
Потребление воды	м³	542	1 011	1 011	1 011	1 006	1 000	995	990	984	930	924	919	914	908	903	898	892
Потребление электроэнергии	тыс. кВт·ч	58	108	108	108	108	107	107	106	106	100	99	99	98	97	97	96	96
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	5,54	10,34	10,34	10,34	10,28	10,23	10,17	10,12	10,06	9,51	9,45	9,40	9,34	9,29	9,23	9,18	9,12
<b>Мкр. Чкаловский (до 2018 года)/ Новая котельная мкр. Чкаловский (с 2018 года)</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
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
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
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
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	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	1,17	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	4,08	4,08	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
Средневзвешенный срок службы	лет	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	155,5	155,5	155,5	155,5	155,9	156,4	156,9	157,3	157,8	158,3	158,7	159,2	159,7	160,2	160,7	161,1	161,6



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

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	155,5	155,5	155,5	155,5	155,9	156,4	156,9	157,3	157,8	158,3	158,7	159,2	159,7	160,2	160,7	161,1	161,6
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	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	16,3
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	43 620	45 872	45 872	45 872	45 808	45 743	45 678	45 470	45 405	45 185	45 120	45 056	44 991	44 926	44 862	44 797	44 732
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	2 521	2 521	2 521	2 457	2 392	2 327	2 255	2 190	2 117	2 052	1 988	1 923	1 858	1 794	1 729	1 664
Потребление топлива	т у.т.	6 781	7 131	7 131	7 131	7 142	7 153	7 165	7 154	7 165	7 151	7 163	7 174	7 185	7 196	7 207	7 219	7 230
Потребление воды	м³	2 676	2 814	2 814	2 814	2 810	2 806	2 802	2 789	2 785	2 772	2 768	2 764	2 760	2 756	2 752	2 748	2 744
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	710	747	747	747	746	745	744	740	739	736	735	734	732	731	730	729	728
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	29,61	31,14	31,14	31,14	31,10	31,05	31,01	30,87	30,82	30,67	30,63	30,59	30,54	30,50	30,45	30,41	30,37
<b>Все котельные в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС»</b>																		
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	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	0,0	0,0	0,0	0,0
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	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	0,0	0,0	0,0	0,0
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	13,2	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2

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

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
на отопление																		
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	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	1,3	1,3	1,3
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	6,38	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,32	6,32	6,39	6,39	6,39	6,39	6,39	6,39	6,39	6,39
Средневзвешенный срок службы	лет	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	155,2	155,0	155,0	155,0	155,5	156,0	156,4	156,9	157,4	157,9	158,4	158,8	159,3	159,8	160,3	160,8	161,2
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	155,2	155,0	155,0	155,0	155,5	156,0	156,4	156,9	157,4	157,9	158,4	158,8	159,3	159,8	160,3	160,8	161,2
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	16,8	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	0,07	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
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	45 628	49 621	49 621	49 621	49 536	49 452	49 367	49 139	49 055	48 632	48 548	48 463	48 379	48 294	48 210	48 126	48 041
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	3 293	3 293	3 293	3 208	3 124	3 039	2 947	2 863	2 732	2 648	2 563	2 479	2 394	2 310	2 226	2 141
Потребление топлива	т у.т.	7 082	7 693	7 693	7 693	7 703	7 713	7 723	7 711	7 721	7 678	7 688	7 698	7 707	7 717	7 727	7 736	7 746
Потребление воды	м³	3 217	3 825	3 825	3 825	3 816	3 806	3 797	3 779	3 770	3 702	3 692	3 683	3 674	3 664	3 655	3 646	3 636
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	768	855	855	855	854	852	850	846	845	835	834	832	830	829	827	826	824
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	24,9	27,0	27,0	27,0	27,0	26,9	26,9	26,8	26,7	26,5	26,4	26,4	26,4	26,3	26,3	26,2	26,2

Таблица 1.18 – Базовые и перспективные целевые показатели эффективности производства и отпуска тепловой энергии новых котельных в районах перспективной застройки

Наименование показателя	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>Котельная «Воргуша»»</b>																
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	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
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	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
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	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
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	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
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	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
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	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
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	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
Средневзвешенный срок службы	лет	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
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
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
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
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/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
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	0	0	0	4	12	19	27	34	45	56	56	56	56	56	56
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	0	0	0	405	1 146	1 887	2 627	3 368	4 479	5 590	5 590	5 590	5 590	5 590	5 590
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	0	0	20	57	94	131	168	224	279	279	279	279	279	279

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

Наименование показателя	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Потребление топлива	т у.т.	0	0	0	64	180	296	412	528	702	877	877	877	877	877	877
Потребление воды	м <sup>3</sup>	0	0	0	287	810	1 334	1 858	2 381	3 167	3 952	3 952	3 952	3 952	3 952	3 952
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	0	0	0	9	24	40	55	71	94	117	117	117	117	117	117
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	-	-	-	3,30	9,34	15,38	21,42	27,46	24,35	30,39	30,39	30,39	30,39	30,39	30,39

Таблица 1.19 – 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
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	146,5	83,6	77,0	71,3	65,3	63,6	62,4	61,0	59,7	58,2	56,5	54,8	53,1	51,3	49,6	47,9	46,1
Потери через изоляционные конструкции	тыс. Гкал	130,4	74,4	68,6	63,5	58,1	56,6	55,6	54,3	53,1	51,8	50,3	48,8	47,2	45,7	44,1	42,6	41,1
Удельные потери через изоляцию(от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	31,8	22,3	20,7	19,4	17,9	17,5	17,2	16,8	16,4	16,0	15,6	15,2	14,8	14,4	14,0	13,6	13,2
Потери с утечкой теплоносителя	тыс. Гкал	16,1	9,2	8,5	7,8	7,2	7,0	6,9	6,7	6,6	6,4	6,2	6,0	5,8	5,6	5,5	5,3	5,1
Удельные потери с утечками (от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	3,9	2,7	2,6	2,4	2,2	2,2	2,1	2,1	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6
Потери теплоносителя	тыс. м <sup>3</sup>	322,2	183,9	169,4	156,8	143,5	139,9	137,3	134,2	131,2	128,1	124,3	120,5	116,7	112,8	109,0	105,2	101,4
Удельный расход теплоносителя	м <sup>3</sup> /Гкал	0,79	0,55	0,51	0,48	0,44	0,43	0,42	0,41	0,41	0,40	0,39	0,38	0,37	0,36	0,35	0,34	0,33
Удельный расход электроэнергии	кВт·ч/Гкал	2,57	2,41	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48
Фактический радиус тепло-снабжения	км	Для всех котельных данный параметр приводится в Книге 6 "Обосновывающие материалы. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"																
Эффективный радиус тепло-снабжения	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, 95 - 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
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

Таблица 1.20 – Базовые и перспективные целевые показатели надежности объектов теплоснабжения на территории города Переславля-Залесского Ярославской области

Целевой показатель	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого количеством нарушений подачи тепловой энергии, теплоносителя в расчете на 1 км тепловой сети, 1/км	3,802	3,808	3,808	3,808	3,683	3,404	3,097	2,490	2,324	2,094	1,873	1,574	1,339	1,055	0,799	0,533	0,471	0,460
Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии в расчете на продолжительность отопительного периода, ч/ч	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0023	0,0022	0,0020	0,0016	0,0015	0,0013	0,0012	0,0010	0,0008	0,0007	0,0005	0,0003	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)	2,720	2,716	2,709	2,721	2,622	2,410	2,182	1,736	1,610	1,440	1,283	1,072	0,916	0,717	0,547	0,362	0,320	0,312
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 ООО «ПЭК»; 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	25,81	25,85	25,91	25,79	25,04	23,25	21,33	17,25	16,19	14,70	13,23	11,14	9,52	7,45	5,68	3,76	3,32	3,25

## **2 РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛО- ВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВ- ЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО 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 с 2012 года по 2027 год, утвержденной постановлением Администрации г. Переславля-Залесского» от 22.04.2016 № ПОС.03-0551/16;
- «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, расселяемых в рамках реализации городской программы «Переселение граждан из аварийного жилищного фонда г. Переславля-Залесского на 2013-2016 годы» от 09.06.2016 г. №ПОС. 03-1700/16;
- 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 2032 года (актуализация на 2018 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 2032 года нарастающим итогом, тыс. м<sup>2</sup>

Наименование параметров	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
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
<b>Всего жилищного фонда</b>	<b>713,7</b>	<b>717,2</b>	<b>722,6</b>	<b>732,4</b>	<b>744,4</b>	<b>759,3</b>	<b>776,9</b>	<b>792,1</b>	<b>809,0</b>	<b>824,8</b>	<b>840,8</b>	<b>840,8</b>	<b>840,8</b>	<b>840,8</b>	<b>840,8</b>	<b>840,8</b>	<b>840,8</b>

Таблица 2.2 – Сводные показатели динамики общественной застройки города Переславля-Залесского Ярославской области с централизованным теплоснабжением на период до 2032 г. нарастающим итогом, тыс. м<sup>2</sup>

Наименование параметров	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
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
<b>Всего общественно-делового фонда</b>	<b>419,0</b>	<b>423,5</b>	<b>427,8</b>	<b>432,3</b>	<b>435,1</b>	<b>437,2</b>	<b>439,4</b>	<b>441,0</b>	<b>442,8</b>	<b>444,0</b>	<b>444,6</b>	<b>444,6</b>	<b>444,6</b>	<b>444,6</b>	<b>444,6</b>	<b>444,6</b>	<b>444,6</b>

Таблица 2.3 – Сводные показатели динамики жилищного и общественно-делового фондов города Переславля-Залесского Ярославской области с централизованным теплоснабжением на период до 2032 г. нарастающим итогом, тыс. м<sup>2</sup>

Наименование параметров	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
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
<b>Всего жилищного и общественно-делового фондов</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>1285,4</b>	<b>1285,4</b>	<b>1285,4</b>	<b>1285,4</b>	<b>1285,4</b>	<b>1285,4</b>

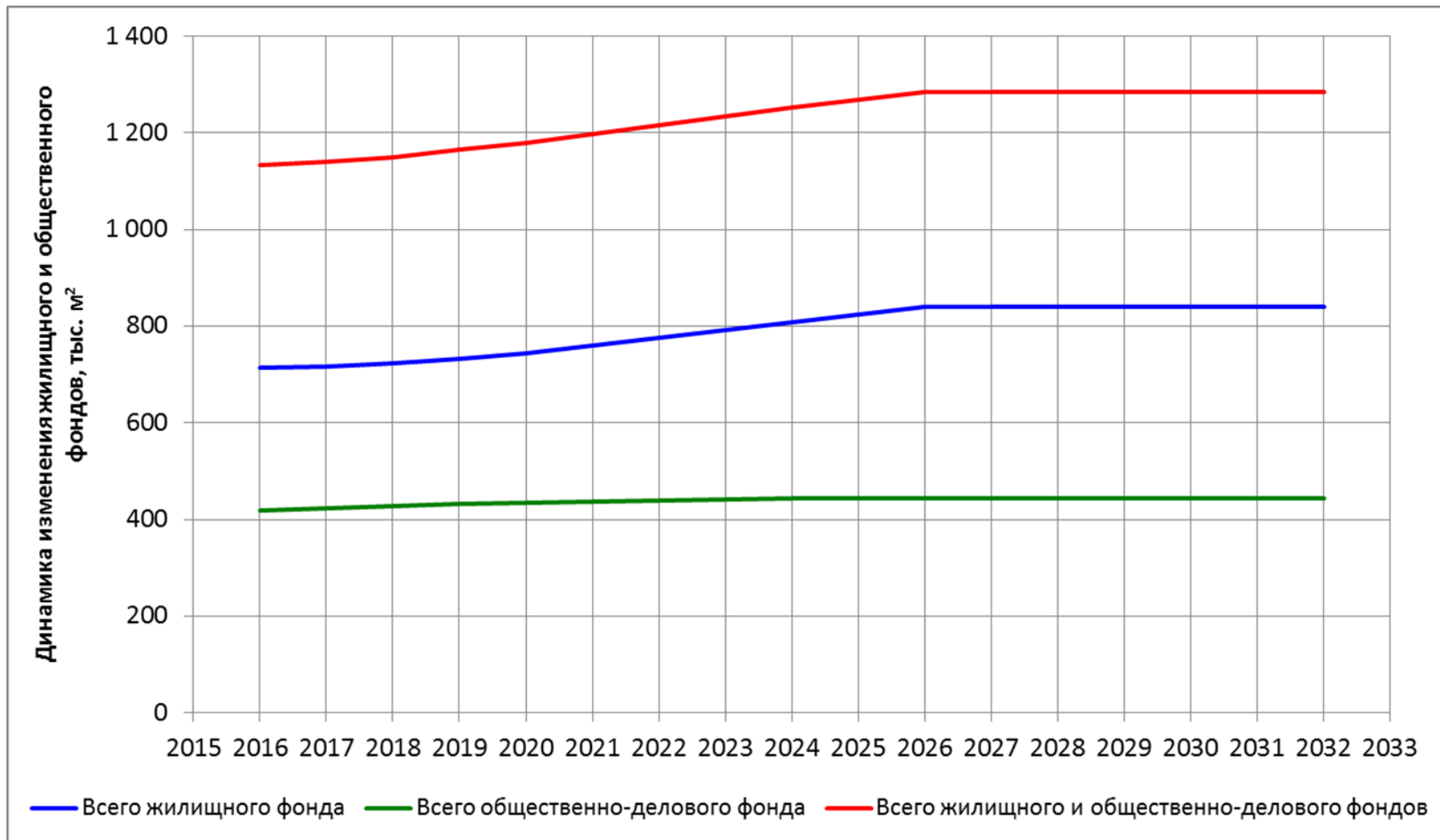


Рисунок 2.1 – Сводные структурные показатели динамики жилищного и общественного фондов города Переславля-Залесского Ярославской области с централизованным теплоснабжением на период до 2032 г. нарастающим итогом

Таким образом, планируется, что за период 2016 – 2032 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 2032 года (актуализация на 2018 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 Переславллю - 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 2032 года нарастающим итогом

Наименование параметров		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
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
Всего жилищного и общественно-делового фондов	площадь, тыс. м <sup>2</sup>	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
	нагрузка, Гкал/ч	134,772	135,187	135,609	136,354	137,064	137,550	138,352	138,849	139,577	140,239	140,752	140,752	140,752	140,752	140,752	140,752	140,752
	тепловая энергия, Гкал	263041	249963	253950	254633	254817	253973	253998	253542	253302	252994	252493	252493	252493	252493	252493	252493	252493

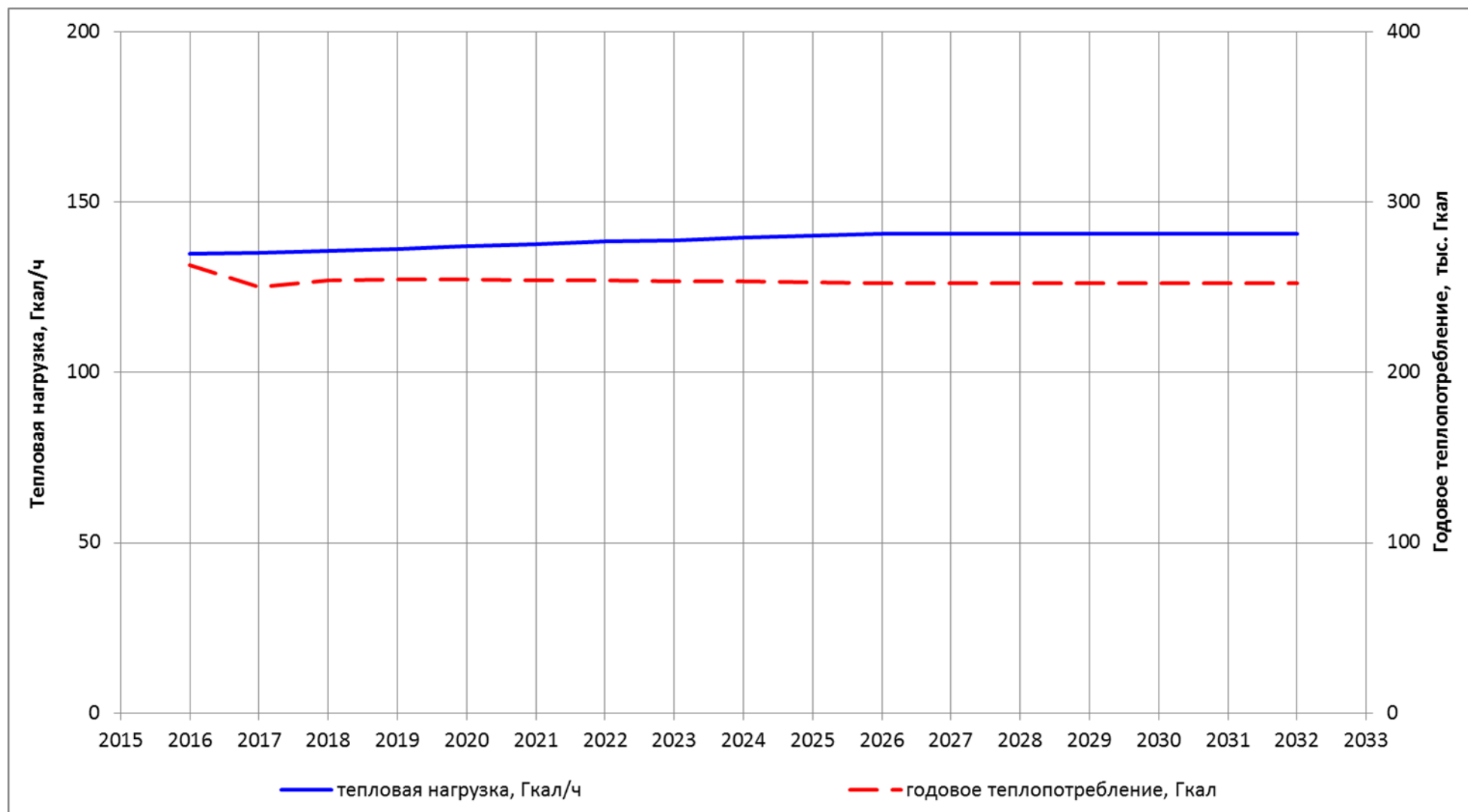


Рисунок 2.2 – Тепловая нагрузка и теплоснабжение потребителей города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2032 года нарастающим итогом

Таким образом, планируется, что за период 2016 – 2032 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 вследствие оснащения зданий перспективной застройки индивидуальными тепловыми пунктами.

### 3 РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ 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 2032 года (актуализация на 2018 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 2032 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	
		2016 г.	2032 г.
Котельная ООО "ПЭК"			
1	Котельная ООО «ПЭК»	1,51	-
Котельные МУП «Спектр»			
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
Котельные в существующих зонах в настоящее время действия котельных ООО «МЭС»			
5	Котельная мкр. Чкаловский / Новая котельная мкр. Чкаловский	0,99	1,02
6	Котельная п. Молодежный	0,75	0,75



№ п/п	Наименование источника	Эффективный радиус, км	
		2016 г.	2032 г.
Новые котельные в существующей в настоящее время зоне действия ООО «ПЭК»			
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
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 2032 года (актуализация на 2018 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 2030 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 2032 года (актуализация на 2018 год). Книга 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии. Приложение 1. Графическая часть» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.006.001).

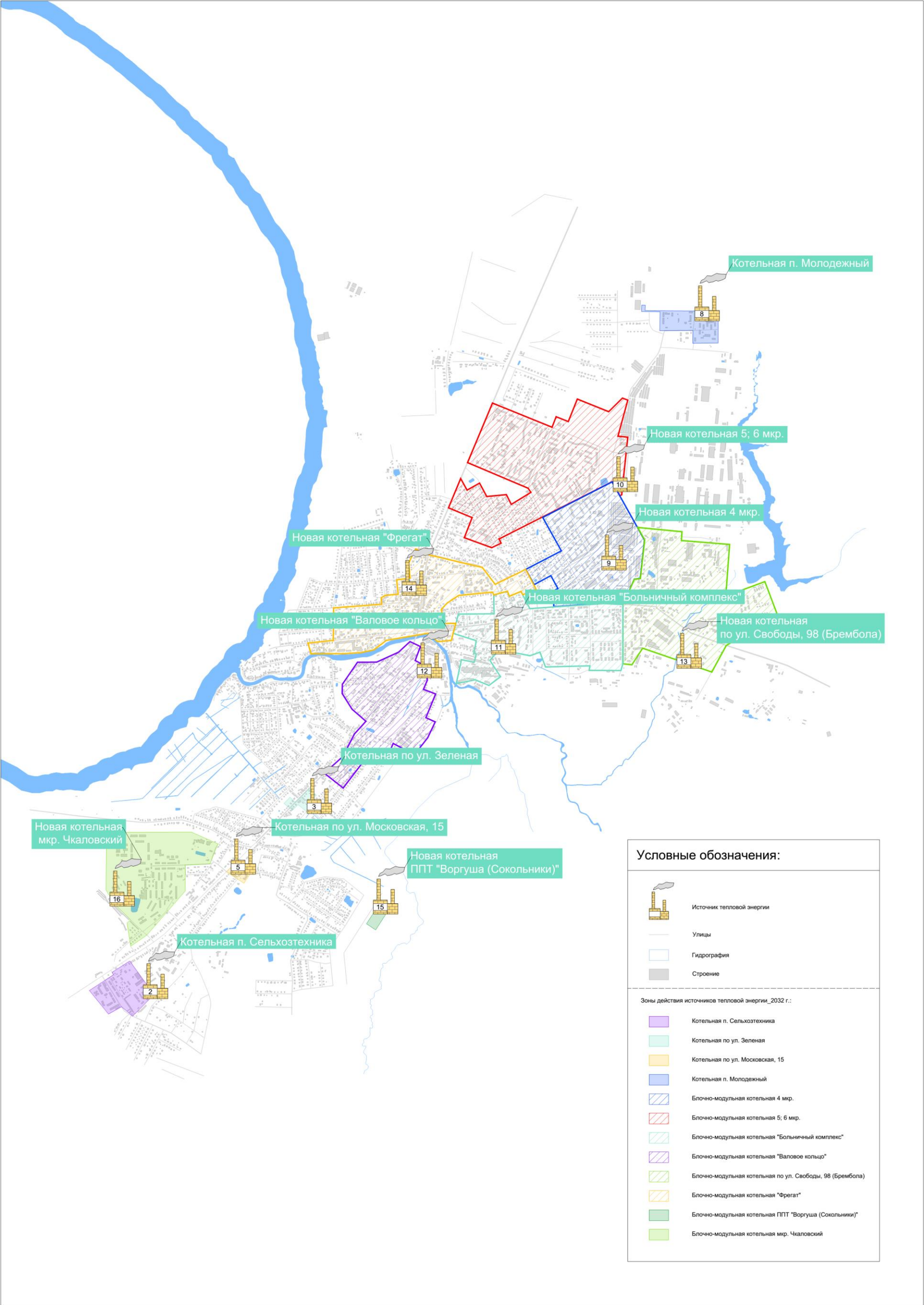


Рисунок 3.1 – Расположение источников тепловой энергии и их перспективные зоны действия на территории города Переславля – Залесского Ярославской области по состоянию на 2032 год

### **3.2.1 Зона действия котельной ООО «ПЭК»**

Существующая и перспективная зоны действия котельной ООО «ПЭК» 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 2032 года (актуализация на 2018 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 2032 года (актуализация на 2018 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 ООО «ПЭК», по состоянию на конец 2016 года составляет 118,2 Гкал/ч.

Перспективные зоны действия новых котельных в существующей в настоящее время в зоне действия котельной ООО «ПЭК» представлены на рисунке 3.1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2032 года (актуализация на 2018 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 2032 года (актуализация на 2018 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 2032 года (актуализация на

2018 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 2016 года составляет 2,08 Гкал/ч.

### **3.2.3 Зоны действия котельных ООО «МЭС»**

Существующие и перспективные зоны действия котельных ООО «МЭС» 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 2032 года (актуализация на 2018 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 2032 года (актуализация на 2018 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 ООО «МЭС» по состоянию на конец 2016 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 ООО «МЭС» представлены на рисунке 3.1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2032 года (актуализация на 2018 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 2019 и 2025 годах.

Перспективная зона действия данной котельной представлена на рисунке 3.1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2032 года (актуализация на 2018 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 Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в городе Переславле - Залесском 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>.

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

В рамках развития систем теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» планируются:

- строительство новой блочно-модульной котельной «Валовое кольцо» с передачей на нее существующих тепловых нагрузок котельной ООО «Пере-

славская энергетическая компания» (магистраль М-3) в районе Валового кольца в 2017 году;

- строительство новой блочно-модульной котельной «Фрегат» с передачей на нее существующих тепловых нагрузок котельной ООО «Переславская энергетическая компания» (магистраль М-3) в районе, ограниченном улицами Новая – Свободы – Плещеевская – Найдышева – Озерная, в 2017 году;
- строительство новой блочно-модульной котельной «ул. Свободы, 98» с передачей на нее существующих тепловых нагрузок котельной ООО «ПЭК» (магистраль М-3) в районе улиц Свободы - Центральная, а также ряд потребителей в селе Большая Брембола) в 2017 году;
- 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 ООО «ПЭК») в 2018 году;
- строительство новой блочно-модульной котельной «4-й микрорайон» с передачей на нее существующих тепловых нагрузок котельной ООО «ПЭК» (магистралей М-1 и М-3) в 4-м микрорайоне в 2018 году;
- строительство новой блочно-модульной котельной «5 – 6-й микрорайоны» с передачей на нее существующих тепловых нагрузок котельной ООО «ПЭК» (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 году;
- строительство новой котельной мкр. Чкаловский в 2018 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>.

---

<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.

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 ООО «ПЭК»

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	2017
	2	водогрейный	2,6	93	115-70	газ	2017
	3	водогрейный	2,6	93	115-70	газ	2017
	4	водогрейный	2,6	93	115-70	газ	2017
Котельная «Фрегат»	1	водогрейный	4,0	93	115-70	газ	2017
	2	водогрейный	4,0	93	115-70	газ	2017
	3	водогрейный	4,0	93	115-70	газ	2017
	4	водогрейный	4,0	93	115-70	газ	2017
	5	водогрейный	4,0	93	115-70	газ	2017
Котельная «Больничный комплекс»	1	водогрейный	4,0	93	115-70	газ	2018
	2	водогрейный	4,0	93	115-70	газ	2018
	3	водогрейный	4,0	93	115-70	газ	2018
	4	водогрейный	4,0	93	115-70	газ	2018
	5	водогрейный	4,0	93	115-70	газ	2018
Котельная «ул. Свободы, 98»	1	водогрейный	3,6	93	115-70	газ	2017
	2	водогрейный	3,6	93	115-70	газ	2017
	3	водогрейный	3,6	93	115-70	газ	2017
Котельная «5 – 6-й микрорайоны»	1	водогрейный	10,0	93	115-70	газ	2019
	2	водогрейный	10,0	93	115-70	газ	2019
	3	водогрейный	10,0	93	115-70	газ	2019
	4	водогрейный	10,0	93	115-70	газ	2019
	5	водогрейный	10,0	93	115-70	газ	2019
Котельная «4-й микрорайон»	1	водогрейный	6,6	93	115-70	газ	2018
	2	водогрейный	6,6	93	115-70	газ	2018
	3	водогрейный	6,6	93	115-70	газ	2018
	4	водогрейный	6,6	93	115-70	газ	2018
	5	водогрейный	6,6	93	115-70	газ	2018

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 ха-

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 отпусла тепла в сеть, °С	Основное топливо	Год ввода
Котельная «Воргуша»	1	водогрейный	0,7	93	115-70	газ	2019
	2	водогрейный	0,7	93	115-70	газ	2019
	3	водогрейный	0,7	93	115-70	газ	2025

Дополнительно к строительству новых котельных предлагается реализовать следующие мероприятия:

- реконструкция существующих источников тепловой энергии;
- перевод следующих потребителей на индивидуальное теплоснабжение в 2018 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 исчислении, Д<sub>у</sub>40 – 11,5 м в двухтрубном исчислении, Д<sub>у</sub>50 – 46 м в двухтрубном исчислении, Д<sub>у</sub>70 – 61 м в двухтрубном исчислении;
  - по ул. Заводская, 31, 33, 35, 37, 39 с выводом из эксплуатации участков тепловых сетей: Д<sub>у</sub>40 протяженностью 187 м в двухтрубном исчислении, Д<sub>у</sub>70 – 48,8 м в двухтрубном исчислении, Д<sub>у</sub>80 – 120 м в двухтрубном исчислении;
  - по ул. Берендеевская, 12, 15, 17;
  - по ул. Кардовского, 7;
- переключение потребителей по ул. Берендеевская, 9, 11, 24, 26 на тепловую сеть, проложенную к дому 11 по ул. Красноэховская с демонтажем участка тепловой сети Д<sub>у</sub>150 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 ООО «ПЭК» планируется:

- поставка и монтаж котла КВГМ-30/150 с новой системой автоматики, отвечающей требованиям правил безопасности эксплуатации котла;
- разработка проекта, поставка и установка новой системы автоматики в соответствии с правилами безопасности эксплуатации котлов (КВГМ-100/150-2 единицы, КВГМ-30/150 - 1 единица, ДКВР-20/13 - 2 единицы);
- замена сетевых насосов (2 шт.);
- поставка и установка частотных преобразователей на электроприводы тягодутьевого оборудования котельной;
- разработка проекта, поставка и установка средств измерений, соответствующих действующим требованиям в сфере метрологии и стандартизации, для контроля процесса производства тепловой энергии и теплоносителя.

Все мероприятия по модернизации котельной ООО «ПЭК» планируется провести в течение 2018 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 существующей

щего 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 2032 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						
		№ котла	марка котла			тип котла по виду теплоносителя	мощность, Гкал/ч	КПД, %	температурный график отпуска тепла в сеть, °С	основное топливо	год ввода	Примечание
1	ул. Московская, 15	1	Хопер-100а	водогрейный	0,083	-	-	-	-	-	замена после 2032 года	-
		2	Хопер-100а	водогрейный	0,083	-	-	-	-	-	замена после 2032 года	-
		3	Хопер-100а	водогрейный	0,083	-	-	-	-	-	замена после 2032 года	-
		4	Хопер-100а	водогрейный	0,083	-	-	-	-	-	замена после 2032 года	-
		5	Хопер-100а	водогрейный	0,083	-	-	-	-	-	замена после 2032 года	-
		6	Хопер-100а	водогрейный	0,083	-	-	-	-	-	замена после 2032 года	-
		7	-	-	-	водогрейный	0,08	93	95-70	газ	2020	новый котел
2	ул. Зеленая	1	КВГМ-0,35	водогрейный	0,3	-	-	-	-	-	замена после 2032 года	-
		2	КВГМ-0,35	водогрейный	0,3	-	-	-	-	-	замена после 2032 года	
3	ул. Московская, 26	1	Хопер-100а	водогрейный	0,083	-	-	-	-	-	вывод из эксплуатации в 2020 г.	снос здания
4	ул. Кардовского	1	ВАХІ	водогрейный	0,021	-	-	-	-	-	вывод из эксплуатации в 2020 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 ООО «МЭС» мероприятия по реконструкции и замене оборудования в период до 2032 года не планируются.

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

#### **3.4.1 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК»**

Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и прогнозной присоединённой тепловой нагрузки котельной ООО «ПЭК» 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 ООО «ПЭК» приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.5 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной ООО «ПЭК» в 2016-2032 годах, Гкал/ч

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность	286,4	286,4	287,4	287,4	287,4	287,4	287,4	287,4	287,4	287,4	287,4	287,4	287,4	287,4	287,4	287,4	287,4
Располагаемая тепловая мощность	258,3	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
Затраты тепла на собственные нужды котельной	1,9	1,9	1,5	0,9	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Потери в тепловых сетях	24,9	25,0	19,3	11,1	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	106,8	107,0	81,4	48,6	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	11,4	11,4	9,9	4,3	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	113,3	113,0	147,2	194,4	237,0	237,0	237,0	237,0	237,0	237,0	237,0	237,0	237,0	237,0	237,0	237,0	237,0
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	167,4	167,4	168,8	169,4	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	118,1	118,3	90,2	53,5	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7

Таблица 3.6 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки новых котельных в существующей в настоящее время зоне действия ООО «ПЭК» в 2016-2032 годах, Гкал/ч

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>Котельная «Валовое кольцо»</b>																	
Установленная тепловая мощность	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	10,49
Располагаемая тепловая мощность	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	10,49
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00	0,00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	1,46	1,48	1,48	1,44	1,44	1,40	1,40	1,39	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,00	0,00	7,06	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	0,31	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	1,58	1,42	1,45	1,68	1,68	1,92	1,94	1,95	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	7,61	7,74	7,71	7,51	7,51	7,30	7,28	7,27	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05
<b>Котельная «Фрегат»</b>																	
Установленная тепловая мощность	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	20,21	20,21
Располагаемая тепловая мощность	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	20,21	20,21
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00	0,00	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	2,52	2,55	2,60	2,61	2,63	2,66	2,69	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,00	0,00	12,02	12,12	12,36	12,41	12,51	12,63	12,77	12,86	12,89	12,89	12,89	12,89	12,89	12,89	12,89
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,74	0,76	0,81	0,81	0,82	0,83	0,84	0,84	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,00	0,00	4,77	4,62	4,27	4,21	4,08	3,92	3,75	3,63	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	16,01	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	16,00
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	13,00	13,11	13,38	13,44	13,54	13,67	13,82	13,92	13,95	13,95	13,95	13,95	13,95	13,95	13,95

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

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>Котельная «Больничный комплекс»</b>																	
Установленная тепловая мощность	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	20,21
Располагаемая тепловая мощность	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	20,21
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00	0,00	0,00	0,19	0,19	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	3,05	3,04	2,99	2,98	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,00	0,00	0,00	13,68	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	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	1,76
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,00	0,00	0,00	1,53	1,61	1,88	1,93	2,12	2,12	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	0,00	15,98	15,98	15,98	15,98	15,98	15,98	15,98	15,98	15,98	15,98	15,98	15,98	15,98	15,98
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	0,00	14,98	14,91	14,67	14,62	14,46	14,46	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43
<b>Котельная «ул. Свободы, 98»</b>																	
Установленная тепловая мощность	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	10,83
Располагаемая тепловая мощность	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	10,83
Затраты тепла на собственные нужды котельной	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	0,08
Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	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	6,55
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	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	0,42
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,00	0,00	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	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	7,14
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
<b>Котельная «5 – 6-й микрорайоны»</b>																	
Установленная тепловая мощность	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	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	0,42	0,43	0,43	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46

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

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	6,86	6,99	7,09	7,20	7,29	7,37	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	30,19	30,71	31,15	31,58	31,98	32,27	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	4,55	4,66	4,75	4,85	4,94	5,01	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	8,06	7,30	6,66	6,02	5,42	4,98	4,54	4,54	4,54	4,54	4,54	4,54	4,54
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	39,65	39,64	39,63	39,63	39,62	39,62	39,61	39,61	39,61	39,61	39,61	39,61	39,61
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	0,00	0,00	33,19	33,77	34,25	34,74	35,18	35,51	35,84	35,84	35,84	35,84	35,84	35,84	35,84
<b>Котельная «4-й микрорайон»</b>																	
Установленная тепловая мощность	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	32,89
Располагаемая тепловая мощность	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	32,89
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00	0,00	0,00	0,28	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	4,50	4,49	4,49	4,49	4,49	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,00	0,00	0,00	18,89	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	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	3,89
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,00	0,00	0,00	5,33	5,42	5,42	5,42	5,42	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	0,00	26,03	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	20,97	20,89	20,89	20,89	20,89	20,81	20,81	20,81	20,81	20,81	20,81	20,81	20,81	20,81



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.

### **3.4.2 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	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>ул. Московская, 15</b>																	
Установленная тепловая мощность	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
Располагаемая тепловая мощность	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
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	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
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
Резерв/дефицит тепловой мощности	-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 нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	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
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
<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
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
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	0,07	0,07	0,09	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	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
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	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
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,23	0,23	0,11	-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

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

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
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
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,33	0,33	0,44	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
<b>ул. Московская, 26</b>																	
Установленная тепловая мощность	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	0,00	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
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	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
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,05	0,05	0,05	0,05	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
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
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	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	0,00	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	0,00	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
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	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

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

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
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
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	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	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79
Располагаемая тепловая мощность	5,43	5,43	5,43	5,43	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Потери в тепловых сетях	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,24	1,23	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
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
Резерв/дефицит тепловой мощности	3,83	3,83	3,83	3,83	0,19	0,19	0,19	0,20	0,22	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
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	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,36	1,34	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.

### **3.4.3 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС»**

Перспективные балансы тепловой мощности и прогнозной присоединённой тепловой нагрузки в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС» приведены в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС», Гкал/ч

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<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	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Резерв/дефицит тепловой мощности	2,32	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29
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	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
<b>Котельная мкр. Чкаловский (с 2018 года нагрузка переключается на новую котельную)</b>																	
Установленная тепловая мощность	16,77	16,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность	16,77	16,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	11,53	11,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	1,18	1,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности	4,06	4,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	9,89	9,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	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	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	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	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
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	-	-	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	-	-	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	-	-	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
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	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	10,04	10,04	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03

#### **3.4.4 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 в 2016-2032 годах, Гкал/ч**

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<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

#### **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 2032 года (актуализация на 2018 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 ООО «ПЭК» 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 ООО «ПЭК», тыс. м<sup>3</sup>

Параметр	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Вода на подпитку, в т.ч.	319,5	319,9	319,9	294,5	270,86	257,57	244,08	230,79	217,30	203,71	190,22	176,42	162,73	149,03	135,34	119,84	106,15
нормативные потери сетевой воды в тепловых сетях	130,8	131,2	131,2	118,03	106,43	106,83	107,03	107,44	107,64	107,75	107,95	107,95	107,95	107,95	107,95	106,15	106,15
сверхнормативные потери сетевой воды в тепловых сетях	188,7	188,7	188,7	176,53	164,43	150,74	137,05	123,35	109,66	95,96	82,27	68,47	54,78	41,08	27,39	13,69	0

Из таблицы 4.1 следует, что годовой расход воды на технологические нужды источников тепловой энергии, компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» уменьшится с 319,5 тыс. м<sup>3</sup>/год в 2016 году до 106,5 тыс. м<sup>3</sup>/год в 2032 году, или на 66,8 %.

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 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	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Вода на подпитку, в т.ч.:	0,13	0,2	0,2	0,13	0,13	0,12	0,11	0,11	0,1	0,1	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06
нормативные потери сетевой воды в тепловых сетях	0,05	0,1	0,1	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
сверхнормативные потери сетевой воды в тепловых сетях	0,08	0,1	0,1	0,07	0,07	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00

Из таблицы 4.2 следует, что годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия котельных МУП «Спектр» снизится с 0,13 тыс. м<sup>3</sup>/год в 2016 году до 0,06 тыс. м<sup>3</sup>/год в 2032 году, или на 53,8 %.

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 ООО «МЭС» 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 ООО «МЭС», тыс. м<sup>3</sup>

Параметр	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>Котельная пос. Молодежный</b>																	
Вода на подпитку, в т.ч.:	0,34	0,3	0,3	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
нормативные потери сетевой воды в тепловых сетях	0,34	0,3	0,3	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
сверхнормативные потери сетевой воды в тепловых сетях	0,00	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
<b>Котельная мкр. Чкаловский</b>																	
Вода на подпитку, в т.ч.:	1,77	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные потери сетевой воды в тепловых сетях	1,77	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные потери сетевой воды в тепловых сетях	0,00	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Новая котельная мкр. Чкаловский</b>																	
Вода на подпитку, в т.ч.:	-	-	1,8	1,77	1,77	1,77	1,77	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	-	-	1,8	1,77	1,77	1,77	1,77	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	-	-	0,0	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

Из таблицы 4.3 следует, что годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС» на 1 %.

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	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
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 2032 года (актуализация на 2018 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 ООО «ПЭК» приведены в таблицах 4.5 и 4.6, в зонах действия котельных МУП «Спектр» – в таблице 4.7, в зонах действия котельных ООО «МЭС» – 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 ООО «ПЭК»

Параметр	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная ООО «ПЭК»																		
Производительность ВПУ	т/ч	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	67,015	67,128	51,764	29,992	10,319	10,319	10,319	10,319	10,319	10,319	10,319	10,319	10,319	10,319	10,319	10,319	10,319
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 неаэрированной водой)	т/ч	178,707	179,009	138,036	79,980	27,517	27,517	27,517	27,517	27,517	27,517	27,517	27,517	27,517	27,517	27,517	27,517	27,517
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	382,99	382,87	398,24	420,01	439,68	439,68	439,68	439,68	439,68	439,68	439,68	439,68	439,68	439,68	439,68	439,68	439,68
Доля резерва	%	85,11	85,08	88,50	93,34	97,71	97,71	97,71	97,71	97,71	97,71	97,71	97,71	97,71	97,71	97,71	97,71	97,71

Таблица 4.6 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК»

Параметр	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>Котельная «Валовое кольцо»</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	5	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	14
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	4,179	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	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	-	-	11,143	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	-	-	0,82	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	%	-	-	16,43	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	10	10
Срок службы	лет	-	-	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
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	7,234	7,302	7,467	7,495	7,558	7,631	7,716	7,767	7,790	7,790	7,790	7,790	7,790	7,790	7,790

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

Параметр	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
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
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	-	-	19,292	19,473	19,912	19,987	20,154	20,350	20,577	20,713	20,774	20,774	20,774	20,774	20,774	20,774	20,774
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	2,77	2,70	2,53	2,50	2,44	2,37	2,28	2,23	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
Доля резерва	%	-	-	27,66	26,98	25,33	25,05	24,42	23,69	22,84	22,33	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	11
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	м³	-	-	-	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	8,754	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
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	-	-	-	23,344	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	-	-	-	2,25	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	%	-	-	-	20,42	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	5
Срок службы	лет	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

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

Параметр	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	20	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	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	0
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	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	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	20,97
<b>Котельная «5 – 6-й микрорайоны»</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	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
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	м3	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	0,159	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153
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	-	-	-	0,423	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408

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

Параметр	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Доля резерва	%	-	-	-	20,63	23,46	23,46	23,46	23,46	23,46	23,46	23,46	23,46	23,46	23,46	23,46	23,46	23,46
<b>Котельная «4-й микрорайон»</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	15	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	13
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	12,915	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	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	34,441	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	-	-	-	2,08	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	%	-	-	-	13,90	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	Едини- цы из- мере- ния	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<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	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.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	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	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,700	0,656	0,613	0,569	0,526	0,482	0,438	0,395	0,351	0,308	0,264	0,221	0,177	0,133	0,090	0,046	0,003
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,697	0,654	0,610	0,567	0,523	0,479	0,436	0,392	0,349	0,305	0,262	0,218	0,174	0,131	0,087	0,044	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	0,711	0,711	0,711	0,711	0,711	0,711	0,711	0,711	0,711	0,711	0,711	0,711	0,711	0,711	0,711	0,711	0,711
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Доля резерва	%	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38	33,38
<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



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

Параметр	Едини- цы из- мере- ния	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
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.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	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	0,176	0,176	0,232	0,283	0,283	0,283	0,283	0,283	0,283	0,283	0,283	0,283	0,283	0,283	0,283	0,283	0,283
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,700	0,656	0,614	0,571	0,527	0,484	0,440	0,396	0,353	0,309	0,266	0,222	0,178	0,135	0,091	0,048	0,004
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0025	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
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,6975	0,654	0,610	0,567	0,523	0,479	0,436	0,392	0,349	0,305	0,262	0,218	0,174	0,131	0,087	0,044	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	0,469	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
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,22	0,22	0,17	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Доля резерва	%	56,06	56,06	41,89	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13
<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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Параметр	Едини- цы из- мере- ния	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
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	0,023	0,023	0,023	0,023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	77,32	77,32	77,32	77,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная ул. Кардовского</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	0,006	0,006	0,006	0,006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Параметр	Едини- цы из- мере- ния	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<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
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 теплоно- сителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков- аккумуляторов	м³	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 рас- ход для подпитки систе- мы теплоснабжения	т/ч	0,709	0,709	0,709	0,709	0,709	0,709	0,709	0,703	0,697	0,686	0,686	0,686	0,686	0,686	0,686	0,686	0,686
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,700	0,661	0,623	0,584	0,545	0,506	0,468	0,428	0,389	0,349	0,310	0,271	0,232	0,194	0,155	0,116	0,077
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0794	0,0787	0,0774	0,0774	0,0774	0,0774	0,0774	0,0774	0,0774	0,0774
сверхнормативные утеч- ки теплоносителя	т/ч	0,6	0,581	0,543	0,504	0,465	0,426	0,388	0,349	0,310	0,271	0,233	0,194	0,155	0,116	0,078	0,039	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 под- питки (химически не об- работанной и недеаэри- рованной водой)	т/ч	1,890	1,890	1,890	1,890	1,890	1,890	1,890	1,875	1,860	1,829	1,829	1,829	1,829	1,829	1,829	1,829	1,829
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	17,29	17,29	17,29	17,29	17,29	17,29	17,29	17,30	17,30	17,31	17,31	17,31	17,31	17,31	17,31	17,31	17,31
Доля резерва	%	96,06	96,06	96,06	96,06	96,06	96,06	96,06	96,09	96,13	96,19	96,19	96,19	96,19	96,19	96,19	96,19	96,19

Таблица 4.8 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС»

Параметр	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная пос. Молодежный																		
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	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.	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	1,026	1,072	1,072	1,072	1,072	1,072	1,072	1,072	1,072	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,700	0,721	0,675	0,630	0,584	0,538	0,492	0,446	0,401	0,354	0,308	0,262	0,216	0,171	0,125	0,079	0,033
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0328	0,0342	0,0342	0,0342	0,0342	0,0342	0,0342	0,0342	0,0342	0,0333	0,0333	0,0333	0,0333	0,0333	0,0333	0,0333	0,0333
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,7	0,687	0,641	0,595	0,550	0,504	0,458	0,412	0,366	0,321	0,275	0,229	0,183	0,137	0,092	0,046	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	2,737	2,857	2,857	2,857	2,857	2,857	2,857	2,857	2,857	2,782	2,782	2,782	2,782	2,782	2,782	2,782	2,782
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,47	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
Доля резерва	%	31,59	28,56	28,56	28,56	28,56	28,56	28,56	28,56	28,56	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45

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

Параметр	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>Котельная мкр. Чкаловский</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	н/д	н/д	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	30,0	30,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	7,206	7,206	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	2,000	2,128	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1304	0,1304	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	2,1	1,997	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	19,216	19,216	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,79	1,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	19,93	19,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Новая котельная мкр. Чкаловский</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

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

Параметр	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Срок службы	лет	-	-	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
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	-	-	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	-	-	7,206	7,206	7,206	7,206	7,206	7,206	7,206	7,195	7,195	7,183	7,183	7,183	7,183	7,183	7,183
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	-	-	1,995	1,861	1,728	1,595	1,462	1,329	1,196	1,062	0,929	0,796	0,663	0,529	0,396	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
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	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	0,000
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
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
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,81	1,81	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82
Доля резерва	%	-	-	19,93	19,93	19,93	19,93	19,93	19,93	19,93	20,06	20,06	20,18	20,18	20,18	20,18	20,18	20,18

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

Параметр	Единицы измерения	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<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	-	-	-	-	-	-	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>	-	-	-	-	-	-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	-	-	-	0,070	0,195	0,320	0,445	0,570	0,757	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	-	-	-	-	-	-	0,187	0,520	0,853	1,186	1,519	2,019	2,519	2,519	2,519	2,519	2,519	2,519	2,519
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	1,13	1,00	0,88	0,76	0,63	0,44	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	94,16	83,75	73,34	62,93	52,52	36,90	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 (актуализация на 2018 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 ООО «ПЭК»

Таблица 5.1 – Состав проектов и капитальные вложения в реализацию мероприятий по реконструкции котельной ООО «ПЭК», тыс. руб. с учетом НДС

Сметы проектов	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Группа проектов 1-1 "Источники теплоснабжения"																
Всего смета группы проектов	0	75 247	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета группы проектов накопленным итогом	0	75 247	75 247	75 247	75 247	75 247	75 247	75 247	75 247	75 247	75 247	75 247	75 247	75 247	75 247	75 247
Подгруппа проектов 1-1.1 "Реконструкция существующих котельных"																
Всего смета подгруппы проектов	0	75 247	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	0	75 247	75 247	75 247	75 247	75 247	75 247	75 247	75 247	75 247	75 247	75 247	75 247	75 247	75 247	75 247
Проект 1-1.1.1 "Поставка и монтаж котла КВГМ-30/150 с новой системой автоматики, отвечающей требованиям правил безопасности эксплуатации котла"																
Всего смета проекта	0	24 565	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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.)"																
Всего смета проекта	0	33 676	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Проект 1-1.1.3 "Замена сетевых насосов (2 шт.)"																
Всего смета проекта	0	2 886	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Проект 1-1.1.4 "Поставки и установка частотных преобразователей на электроприводы тягодутьевого оборудования котельной"																
Всего смета проекта	0	6 904	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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"																
Всего смета проекта	0	7 216	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 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	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Группа проектов 2-1 "Источники теплоснабжения"																
Всего смета группы проектов	0	0	0	7673	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета группы проектов накопленным итогом	0	0	0	7 673	7 673	7 673	7 673	7 673	7 673	7 673	7 673	7 673	7 673	7 673	7 673	7 673
Подгруппа проектов 2-1.1 "Реконструкция существующих котельных"																
Всего смета подгруппы проектов	0	0	0	7673	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	0	0	0	7 673	7 673	7 673	7 673	7 673	7 673	7 673	7 673	7 673	7 673	7 673	7 673	7 673
Проект 2-1.1.1 "Замена двух котлов и установка третьего котла на котельной пос. Сельхозтехника"																
Всего смета проекта	0	0	0	7231	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Проект 2-1.1.2 "Установка нового котла на котельной ул. Московская, 15"																
Всего смета проекта	0	0	0	443	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 5.4 Предложения по новому строительству котельных в существующих зонах действия котельной ООО «ПЭК» и котельных ООО «МЭС»

Таблица 5.3 – Состав проектов и капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству котельных в существующих зонах действия котельной ООО «ПЭК» и котельных ООО «МЭС», тыс. руб. с учетом НДС

Сметы проектов		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Группа проектов 4-1 "Источники теплоснабжения"																	
Всего смета группы проектов	тыс. руб.	258 922	394 545	244 053	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	258 922	653 467	897 520	897 520	897 520	897 520	897 520	897 520	897 520	897 520	897 520	897 520	897 520	897 520	897 520	897 520
Подгруппа проектов 4-1.2 "Строительство новых источников тепловой энергии"																	
Всего смета подгруппы проектов	тыс. руб.	258 922	394 545	244 053	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	258 922	653 467	897 520	897 520	897 520	897 520	897 520	897 520	897 520	897 520	897 520	897 520	897 520	897 520	897 520	897 520
Проект 4-1.2.1 Котельная «Валовое кольцо»																	
Всего смета проекта	тыс. руб.	71 543	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Проект 4-1.2.2 Котельная «Фрегат»																	
Всего смета проекта	тыс. руб.	113 490	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Проект 4-1.2.3 Котельная «Больничный комплекс»																	
Всего смета проекта	тыс. руб.	0	119 687	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Проект 4-1.2.4 Котельная «ул. Свободы, 98»																	
Всего смета проекта	тыс. руб.	73 889	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Проект 4-1.2.5 Котельная «5 – 6-й микрорайоны»																	
Всего смета проекта	тыс. руб.	0	0	244 053	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Проект 4-1.2.6 Котельная «4-й микрорайон»																	
Всего смета проекта	тыс. руб.	0	173 937	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Проект 4-1.2.7 Новая котельная мкр. Чкаловский																	
Всего смета проекта	тыс. руб.	0	100 922	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 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	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Группа проектов 6-1 "Источники теплоснабжения"																
Всего смета группы проектов	0	0	17 178	0	0	0	0	0	11 276	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета группы проектов накопленным итогом	0	0	17 178	17 178	17 178	17 178	17 178	17 178	28 454	28 454	28 454	28 454	28 454	28 454	28 454	28 454
Подгруппа проектов 6-1.2 "Строительство новых источников тепловой энергии"																
Всего смета подгруппы проектов	0	0	17 178	0	0	0	0	0	11 276	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	0	0	17 178	17 178	17 178	17 178	17 178	17 178	28 454	28 454	28 454	28 454	28 454	28 454	28 454	28 454
Проект 6-1.2.1 Котельная «Воргуша»																
Всего смета проекта	0	0	17 178	0	0	0	0	0	11 276	0	0	0	0	0	0	0

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

Предложения по переводу потребителей на индивидуальное теплоснабжение включают в себя децентрализацию теплоснабжения в 2018 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.

Стоимость реализации данных мероприятий составит 5,2 млн руб. с НДС и должна быть уточнена при разработке проектно – сметной документации.

## **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 2032 года (актуализация на 2018 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 2032 года (актуализация на 2018 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 2032 года (актуализация на 2018 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 истечением 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 2017 – 2018 годах);
- диспетчеризация центральных тепловых пунктов для обеспечения круглосуточного контроля параметров теплоносителя (в количестве 14 штук).

Объемы реконструкции и нового строительства тепловых сетей и индивидуальных 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	2023	1988	50	Подземная канальная	МВ	133
Котельная мкр. Чкаловский	У25 (У6)	Чкаловский мкр., 26	15,0	2023	1988	50	Подземная канальная	МВ	133
Котельная мкр. Чкаловский	У2 (У7)	ТК-21	212,5	2023	1988	80	Подземная канальная	МВ	2 644
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-21	ТК-22	54,0	2023	1988	70	Подземная канальная	МВ	568
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-22	ТК-23а	33,0	2023	1988	70	Подземная канальная	МВ	347
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-23а	У7	55,0	2023	1988	50	Подземная канальная	МВ	487
Котельная мкр. Чкаловский	У7	Чкаловский мкр., 35	2,0	2023	1988	32	Подземная канальная	МВ	15
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-22	Чкаловский мкр., 28	15,0	2023	1988	50	Подземная канальная	МВ	133
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-21	Чкаловский мкр., 27	15,0	2023	1988	50	Подземная канальная	МВ	133
Котельная мкр. Чкаловский	У2 (У7)	ТК-30	100,0	2023	1988	50	Подземная канальная	МВ	885
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-43	Федоровский пер., 11	149,0	2023	1988	32	Надземная	ППУ	546
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-43	Чкаловский мкр., 55	22,0	2023	1988	70	Надземная	ППУ	116
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-34	ТК-35	45,0	2023	1988	100	Подземная канальная	МВ	569
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-35	Чкаловский мкр., 44	13,0	2023	1988	70	Подземная канальная	МВ	137
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-31	Чкаловский мкр., 37	35,0	2023	1988	70	Подземная канальная	МВ	368
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-31	ТК-32	25,0	2023	1988	50	Подземная канальная	МВ	221
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-32	ТК-33	27,0	2023	1988	50	Подземная канальная	МВ	239
Котельная мкр. Чкаловский	Котельная мкр. Чкаловский	узел на в/ч №62681	96,0	2023	1988	300	Подземная канальная	МВ	2 573
Котельная мкр. Чкаловский	узел на в/ч №62681	в/ч №62681	330,0	2023	1988	200	Надземная	ППУ	3 528
Котельная мкр. Чкаловский	узел на в/ч №62681	ТК-6 (У6а)	291,5	2023	1988	200	Подземная канальная	МВ	5 755
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-6 (У6а)	ТК-36	13,0	2023	1988	100	Подземная канальная	МВ	165
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-36	Чкаловский мкр., 39	44,0	2023	1988	70	Подземная канальная	МВ	463
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-32	Чкаловский мкр., 36	37,0	2023	1988	70	Подземная канальная	МВ	389
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-36	ТК-37	58,0	2023	1988	100	Подземная канальная	МВ	734
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-6 (У6а)	ТК-36	13,0	2023	1988	50	Подземная канальная	МВ	115
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-36	ТК-37	58,0	2023	1988	50	Подземная канальная	МВ	513
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-37	Чкаловский мкр., 40	38,0	2023	1988	50	Подземная канальная	МВ	336
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-35	Чкаловский мкр., 45	37,0	2023	1988	50	Подземная канальная	МВ	327
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-41	У52	51,0	2023	1988	50	Подземная канальная	МВ	451
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-24	Музейный пер., 4	257,0	2023	1988	70	Подземная канальная	МВ	2 701
Котельная мкр. Чкаловский	У52	ТК-42	134,0	2023	1988	50	Подземная канальная	МВ	1 186

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 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-41	У-34 (У-18,19)	10,0	2023	1988	80	Подземная канальная	МВ	124
Котельная мкр. Чкаловский	У-34 (У-18,19)	ТК-43	112,0	2023	1988	50	Подземная канальная	МВ	991
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-8 (У8а)	ТК-31	18,0	2023	1988	50	Подземная канальная	МВ	159
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-42	Чкаловский мкр., 54	20,0	2023	1988	50	Подземная канальная	МВ	177
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-37	Чкаловский мкр., 40	38,0	2023	1988	80	Подземная канальная	МВ	472
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-37	ТК-38	54,0	2023	1988	50	Подземная канальная	МВ	478
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-38	Чкаловский мкр., 44	41,0	2023	1988	32	Подземная канальная	МВ	302
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-38	Чкаловский мкр., 47	41,0	2023	1988	32	Подземная канальная	МВ	302
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-23а	У13	35,0	2023	1988	70	Подземная канальная	МВ	368
Котельная мкр. Чкаловский	У13	Чкаловский мкр., 35А	5,0	2023	1988	50	Подземная канальная	МВ	44
Котельная мкр. Чкаловский	У13	У14	20,0	2023	1988	50	Подземная канальная	МВ	177
Котельная мкр. Чкаловский	У14	Чкаловский мкр., 35Б	5,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	47
Котельная мкр. Чкаловский	У14	Чкаловский мкр., 35В	41,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	384
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-24	Чкаловский мкр., 24	17,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	159
Котельная мкр. Чкаловский	У7	ТК-24	45,0	2024	1988	80	Подземная канальная	МВ	591
Котельная мкр. Чкаловский	У7	Чкаловский мкр., 35	2,0	2024	1988	70	Подземная канальная	МВ	22
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-33	Чкаловский мкр., 42	72,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	674
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-33	Чкаловский мкр., 41	35,0	2024	1988	70	Подземная канальная	МВ	389
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-23	У7	55,0	2024	1988	80	Подземная канальная	МВ	722
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-43	Чкаловский мкр., 52	37,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	347
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-42	ТК-43	54,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	506
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-43	Чкаловский мкр., 55	22,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	206
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-43	Федоровский пер., 11	149,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	1 395
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-8 (У8а)	ЦТП мкр. Чкаловский	78,5	2024	1988	200	Подземная канальная	МВ	1 648
Котельная мкр. Чкаловский	ЦТП мкр. Чкаловский	ЦТП-1	1,0	2024	1988	200	Подземная канальная	МВ	21
Котельная мкр. Чкаловский	У14	Чкаловский мкр., 35В	41,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	384
Котельная мкр. Чкаловский	У14	Чкаловский мкр., 35Б	5,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	47
Котельная мкр. Чкаловский	У13	Чкаловский мкр., 35А	5,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	47
Котельная мкр. Чкаловский	У13	У14	20,0	2024	1988	70	Подземная канальная	МВ	222
Котельная мкр. Чкаловский	ЦТП-1	Чкаловский мкр., 29А	5,0	2024	1988	70	Подземная канальная	МВ	56
Котельная мкр. Чкаловский	У-34 (У-18,19)	Чкаловский мкр., 51	33,0	2024	1988	80	Надземная	ПГУ	203
Котельная мкр. Чкаловский	У-34 (У-18,19)	Чкаловский мкр., 50	35,0	2024	1988	80	Подземная канальная	МВ	460
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-37	Чкаловский мкр., 44	95,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	890
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-36	Чкаловский мкр., 39	44,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	412
Котельная мкр. Чкаловский	У52	Чкаловский мкр., 49	1,0	2024	1988	80	Подземная канальная	МВ	13
Котельная мкр. Чкаловский	У-34 (У-18,19)	Чкаловский мкр., 50	35,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	328
Котельная мкр. Чкаловский	У-34 (У-18,19)	Чкаловский мкр., 51	33,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	309
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-6 (У6а)	ТК-41	105,0	2024	1988	100	Подземная канальная	МВ	1 406
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-8 (У8а)	ТК-6 (У6а)	81,0	2024	1988	150	Подземная канальная	МВ	1 522
Котельная мкр. Чкаловский	ЦТП-1	ТК-8 (У8а)	78,5	2024	1988	150	Подземная канальная	МВ	1 484
Котельная мкр. Чкаловский	ЦТП-1	У2 (У7)	33,0	2024	1988	100	Подземная канальная	МВ	442
Котельная мкр. Чкаловский	У2 (У7)	У25 (У6)	75,5	2024	1988	100	Подземная канальная	МВ	1 018
Котельная мкр. Чкаловский	У25 (У6)	У26 (У1)	70,0	2024	1988	100	Подземная канальная	МВ	937
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-6 (У6а)	ТК-40	48,0	2024	1988	200	Подземная канальная	МВ	1 001
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-40	Чкаловский мкр., 38	37,0	2024	1988	80	Подземная канальная	МВ	486

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 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	2024	1988	125	Подземная канальная	МВ	1 014
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-41	узел ввода чкал. 49	41,0	2024	1988	100	Подземная канальная	МВ	549
Котельная мкр. Чкаловский	узел ввода чкал. 49	узел ввода чкал. 49	64,0	2024	1988	100	Подземная канальная	МВ	857
Котельная мкр. Чкаловский	узел ввода чкал. 49	Чкаловский мкр., 49	1,0	2024	1988	100	Подземная канальная	МВ	13
Котельная мкр. Чкаловский	узел ввода чкал. 49	Чкаловский мкр., 56А	36,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	337
Котельная мкр. Чкаловский	узел ввода чкал. 49	ТК-42	80,0	2024	1988	70	Подземная канальная	МВ	890
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-42	ТК-43	54,0	2024	1988	70	Надземная	ППУ	301
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-42	Чкаловский мкр., 54	20,0	2024	1988	50	Надземная	ППУ	94
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-41	У-34 (У-18,19)	10,0	2024	1988	125	Подземная канальная	МВ	178
Котельная мкр. Чкаловский	У26 (У1)	У27 (У2)	75,0	2024	1988	80	Подземная канальная	МВ	985
Котельная мкр. Чкаловский	У27 (У2)	Чкаловский мкр., 58	211,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	1 976
Котельная мкр. Чкаловский	У27 (У2)	Чкаловский мкр., 34	15,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	140
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-30	Чкаловский мкр., 25	40,0	2024	1988	50	Подземная канальная	МВ	375
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-30	в/ч	21,0	2024	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	186
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-34	Чкаловский мкр., 42	42,0	2024	1988	100	Подземная канальная	МВ	562
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-33	ТК-34	30,0	2024	1988	100	Подземная канальная	МВ	402
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-33	Чкаловский мкр., 41	35,0	2024	1988	70	Подземная канальная	МВ	389
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-32	ТК-33	27,0	2024	1988	100	Подземная канальная	МВ	362
Котельная мкр. Чкаловский	У-34 (У-18,19)	ТК-43	112,0	2024	1988	125	Надземная	ППУ	903
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-43	Чкаловский мкр., 53	92,0	2024	1988	125	Подземная канальная	МВ	1 636
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-43	узел отв. на дом 52	20,0	2024	1988	125	Подземная канальная	МВ	356
Котельная мкр. Чкаловский	узел отв. на дом 52	Чкаловский мкр., 52	17,0	2024	1988	125	Подземная канальная	МВ	302
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-32	Чкаловский мкр., 36	37,0	2024	1988	70	Подземная канальная	МВ	412
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-31	Чкаловский мкр., 37	35,0	2024	1988	70	Подземная канальная	МВ	389
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-31	ТК-32	25,0	2024	1988	100	Подземная канальная	МВ	335
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-8 (У8а)	ТК-31	18,0	2024	1988	100	Подземная канальная	МВ	241
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-6 (У6а)	ТК-8 (У8а)	81,0	2024	1988	200	Подземная канальная	МВ	1 689
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-23	У13	35,0	2024	1988	80	Подземная канальная	МВ	460
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-22	ТК-23	33,0	2025	1988	150	Надземная	ППУ	322
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-22	Чкаловский мкр., 28	15,0	2025	1988	70	Надземная	ППУ	89
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-21	ТК-22	54,0	2025	1988	150	Надземная	ППУ	527
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-21	Чкаловский мкр., 27	15,0	2025	1988	70	Надземная	ППУ	89
Котельная мкр. Чкаловский	Узел	ТК-21	63,5	2025	1988	150	Надземная	ППУ	625
Котельная мкр. Чкаловский	У2	Узел	149,0	2025	1988	200	Подземная канальная	МВ	3 296
Котельная мкр. Чкаловский	У29	Чкаловский мкр., 58	115,0	2025	1988	80	Подземная канальная	МВ	1 602
Котельная мкр. Чкаловский	У28	Чкаловский мкр., 43А	27,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	268
Котельная мкр. Чкаловский	У28	У29	16,0	2025	1988	150	Подземная канальная	МВ	319
Котельная мкр. Чкаловский	У27	У28	80,0	2025	1988	150	Подземная канальная	МВ	1 594
Котельная мкр. Чкаловский	У27	Чкаловский мкр., 34	15,0	2025	1988	70	Подземная канальная	МВ	177
Котельная мкр. Чкаловский	У26	У27	75,0	2025	1988	150	Подземная канальная	МВ	1 494
Котельная мкр. Чкаловский	У26	Чкаловский мкр., 33	15,0	2025	1988	70	Подземная канальная	МВ	177
Котельная мкр. Чкаловский	У25	У26	70,0	2025	1988	150	Подземная канальная	МВ	1 395
Котельная мкр. Чкаловский	У25	Чкаловский мкр., 26	15,0	2025	1988	70	Подземная канальная	МВ	177
Котельная мкр. Чкаловский	У2	У25	75,5	2025	1988	150	Подземная канальная	МВ	1 514
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-30	в/ч	21,0	2025	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	197

78405.СТ-ПСТ.000.000

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 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	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	397
Котельная мкр. Чкаловский	У2	ТК-30	100,0	2025	1988	80	Подземная канальная	МВ	1 393
Котельная мкр. Чкаловский	ЦТП-1	У2	33,0	2025	1988	200	Подземная канальная	МВ	730
Котельная мкр. Чкаловский	узел отв. на дом 52	ТК-44	210,0	2025	1988	125	Подземная канальная	МВ	3 962
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-44	узел Московская 128	6,5	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	70
Котельная мкр. Чкаловский	узел Московская 128	Московская ул., 128	2,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	20
Котельная мкр. Чкаловский	ТК-44	узел Московская 138	52,0	2025	1988	70	Подземная канальная	МВ	613
Котельная мкр. Чкаловский	узел Московская 138	Московская ул., 138	12,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	119
Котельная мкр. Чкаловский	узел Московская 138	узел Московская 140	25,0	2025	1988	70	Подземная канальная	МВ	295
Котельная мкр. Чкаловский	узел Московская 140	узел Московская 142	24,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	238
Котельная мкр. Чкаловский	узел Московская 142	Московская ул., 142	5,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	50
Котельная мкр. Чкаловский	узел Московская 142	узел Московская 144	22,0	2025	1988	50	Подземная канальная	МВ	219
Котельная мкр. Чкаловский	узел Московская 144	Московская ул., 122	15,0	2025	1988	40	Подземная канальная	МВ	135
Котельная п. Молодежный	ТК-3	ТК-4	19,0	2025	1988	100	Надземная	ППУ	133
Котельная п. Молодежный	ТК-3	УТ-2	23,0	2025	1988	150	Надземная	ППУ	225
Котельная п. Молодежный	ТК-2	УТ-3	36,0	2025	1988	250	Надземная	ППУ	517
Котельная п. Молодежный	УТ-3	УТ-4	9,0	2025	1988	200	Надземная	ППУ	108
Котельная п. Молодежный	УТ-4	УТ-5	51,0	2025	1988	250	Надземная	ППУ	732
Котельная п. Молодежный	УТ-5	УТ-5-1	7,0	2025	1988	100	Надземная	ППУ	49
Котельная п. Молодежный	УТ-2	ТК-2	258,0	2025	1988	200	Надземная	ППУ	3 096
Котельная п. Молодежный	ТК-6	Молодежный поселок, 3	56,0	2025	1988	50	Надземная	ППУ	278
Котельная п. Молодежный	ТК-6	Молодежный поселок, 2	30,0	2025	1988	50	Надземная	ППУ	149
Котельная п. Молодежный	ТК-5	ТК-6	72,0	2025	1988	70	Надземная	ППУ	425
Котельная п. Молодежный	ТК-12	ТК-13	26,0	2025	1988	70	Надземная	ППУ	153
Котельная п. Молодежный	ТК-12	Молодежный поселок, 8	5,0	2025	1988	50	Надземная	ППУ	25
Котельная п. Молодежный	ТК-11	ТК-12	27,0	2025	1988	70	Надземная	ППУ	159
Котельная п. Молодежный	ТК-10	ТК-11	94,5	2025	1988	100	Надземная	ППУ	666
Котельная п. Молодежный	ТК-12	Молодежный поселок, 8	5,0	2025	1988	50	Надземная	ППУ	25
Котельная п. Молодежный	ТК-10	Молодежный поселок, 10	9,0	2025	1988	50	Надземная	ППУ	45
Котельная п. Молодежный	ТК-10	Молодежный поселок, 10	9,0	2025	1988	40	Надземная	ППУ	40
Котельная п. Молодежный	ТК-9	ТК-10	21,0	2025	1988	100	Надземная	ППУ	147
Котельная п. Молодежный	ТК-9	Молодежный поселок, 9	23,0	2025	1988	50	Надземная	ППУ	114
Котельная п. Молодежный	ТК-8	ТК-9	16,0	2025	1988	100	Надземная	ППУ	112
Котельная п. Молодежный	УТ-1	ТК-8	15,0	2025	1988	150	Надземная	ППУ	146
Котельная п. Молодежный	ТК-1	УТ-1	20,0	2025	1988	150	Надземная	ППУ	195
Котельная п. Молодежный	Котельная п. Молодежный (СО_СВ)	ТК-1	12,0	2025	1988	200	Надземная	ППУ	144
Котельная п. Молодежный	ТК-6	Молодежный поселок, 3	56,0	2025	1988	70	Надземная	ППУ	331
Котельная п. Молодежный	ТК-6	Молодежный поселок, 2	30,0	2025	1988	50	Надземная	ППУ	149
Котельная п. Молодежный	ТК-5	ТК-6	72,0	2025	1988	70	Надземная	ППУ	425
Котельная п. Молодежный	ТК-5	Молодежный поселок, 12	16,0	2025	1988	50	Надземная	ППУ	79
Котельная п. Молодежный	ТК-4	ТК-5	27,0	2025	1988	70	Надземная	ППУ	159
Котельная п. Молодежный	ТК-7	ТК-3	27,0	2025	1988	150	Надземная	ППУ	264
Котельная п. Молодежный	ТК-13	Молодежный поселок, 7	15,0	2025	1988	50	Надземная	ППУ	74
Котельная п. Молодежный	ТК-1	ТК-7	24,0	2025	1988	150	Надземная	ППУ	234

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 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	2025	1988	80	Надземная	ППУ	621
Котельная п. Молодежный	ТК-11	ТК-12	27,0	2025	1988	70	Надземная	ППУ	159
Котельная п. Молодежный	ТК-11	Молодежный поселок, 6	44,5	2025	1988	50	Надземная	ППУ	223
Котельная п. Молодежный	ТК-5	Молодежный поселок, 12	16,0	2025	1988	50	Надземная	ППУ	79
Котельная п. Молодежный	ТК-9	ТК-10	21,0	2025	1988	100	Надземная	ППУ	147
Котельная п. Молодежный	ТК-9	Молодежный поселок, 9	23,0	2025	1988	50	Надземная	ППУ	114
Котельная п. Молодежный	Котельная п. Молодежный (ГВС)	ТК-1	12,0	2025	1988	150	Надземная	ППУ	117
Котельная п. Молодежный	ТК-7	ТК-4	46,0	2025	1988	100	Надземная	ППУ	323
Котельная п. Молодежный	ТК-12	Молодежный поселок, 7	41,0	2025	1988	50	Надземная	ППУ	203
Котельная п. Молодежный	ТК-14	Молодежный поселок, 6	16,0	2025	1988	50	Надземная	ППУ	79
Котельная п. Молодежный	ТК-11	ТК-14	28,5	2025	1988	70	Надземная	ППУ	171
Котельная п. Молодежный	ТК-13	ЗАО "Веста"	27,0	2025	1988	70	Надземная	ППУ	159
Котельная п. Молодежный	ТК-4	ТК-5	27,0	2025	1988	100	Надземная	ППУ	189
Котельная п. Молодежный	ТК-1	ТК-7	24,0	2025	1988	100	Надземная	ППУ	168
Котельная п. Молодежный	ТК-1	ТК-9	51,0	2025	1988	100	Надземная	ППУ	358
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-22	Ямская ул., 6	50,0	2025	1988	40	Подземная бесканальная	ППУ	430
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-22	ТК-23	65,0	2026	1988	70	Подземная бесканальная	ППУ	756
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-23	Ямская ул., 4	5,0	2026	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	50
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-21	ТК-22	60,0	2026	1988	70	Подземная бесканальная	ППУ	698
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-20	ТК-24	5,0	2026	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	91
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-24	ТК-25	40,0	2026	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	729
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-25	УТ-2	30,0	2026	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	546
Котельная п. Сельхозтехника	УТ-2	Ямская ул., 5	60,0	2026	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	1 093
Котельная п. Сельхозтехника	УТ-2	Ямская ул., 3	2,0	2026	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	20
Котельная п. Сельхозтехника	УТ-2	ТК-26	25,0	2026	1988	80	Подземная бесканальная	ППУ	358
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-26	ТК-33	50,0	2026	1988	80	Подземная бесканальная	ППУ	716
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-33	Ямская ул., 11	5,0	2026	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	50
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-33	ТК-27	50,0	2026	1988	80	Подземная бесканальная	ППУ	716
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-27	ТК-28	42,0	2026	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	417
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-28	Ямская ул., 9	20,0	2026	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	199
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-25	ТК-29	160,0	2026	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	2 914
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-29	Ямская ул., 1	30,0	2026	1988	70	Подземная бесканальная	ППУ	349
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-29	Ямская ул., 7	30,0	2026	1988	70	Подземная бесканальная	ППУ	349
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-29	ТК-30(31)	120,0	2026	1988	70	Подземная бесканальная	ППУ	1 396
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-30(31)	Московская ул., 115	8,0	2026	1988	70	Подземная бесканальная	ППУ	93
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-29	ТК-32	80,0	2026	1988	80	Подземная бесканальная	ППУ	1 146
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-32	Московская ул., 117	45,0	2026	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	447
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-20	ТК-21	3,0	2026	1988	70	Подземная бесканальная	ППУ	35
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-16	ТК-20	65,0	2026	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	1 184
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-15	ТК-16	30,0	2026	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	546
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-6	ТК-15	60,0	2026	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	1 093
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-14	Почтовый пер., 11	35,0	2026	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	348
Котельная п. Сельхозтехника	УТ-1	ТК-14	50,0	2026	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	497
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-13	Почтовый пер., 2	5,0	2026	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	50

78405.СТ-ПСТ.000.000

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 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	2026	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	298
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-23	Ямская ул., 2	65,0	2026	1988	70	Подземная бесканальная	ППУ	756
Котельная п. Сельхозтехника	Котельная п. Сельхозтехника	ТК-1	1,0	2026	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	18
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-1	ТК-2	70,0	2026	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	1 275
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-2	ТК-4	27,0	2026	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	492
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-4	ТК-6	140,0	2026	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	2 550
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-6	ТК-7	15,0	2026	1988	100	Подземная бесканальная	ППУ	224
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-7	ТК-8	95,0	2026	1988	100	Подземная бесканальная	ППУ	1 418
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-12	УТ-1	20,0	2026	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	199
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-9	ТК-12	40,0	2026	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	398
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-8	ТК-9	90,0	2026	1988	70	Подземная бесканальная	ППУ	1 047
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-11	Московская ул., 111	40,0	2026	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	398
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-9	ТК-10	40,0	2026	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	398
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-10	ТК-11	50,0	2026	1988	50	Подземная бесканальная	ППУ	497
Котельная п. Сельхозтехника	ТК-11	Московская ул., 111А	40,0	2026	1988	25	Подземная бесканальная	ППУ	313
Котельная по ул. Московская, 15	Котельная по ул. Московская, 15	Московская ул., 15	78,0	2026	1988	70	Надземная	ППУ	487
Котельная по ул. Московская, 15	ТК-3	Московская ул., 15	28,0	2026	1988	50	Подземная канальная	МВ	294
Котельная по ул. Московская, 15	ТК-2	ТК-3	30,0	2026	1988	70	Подземная канальная	МВ	374
Котельная по ул. Московская, 15	ТК-2	Московская ул., 15	40,0	2026	1988	50	Подземная канальная	МВ	420
Котельная по ул. Московская, 15	ТК-1	ТК-2	30,0	2026	1988	80	Подземная канальная	МВ	442
Котельная по ул. Московская, 15	ТК-1	Московская ул., 15	30,0	2026	1988	50	Подземная канальная	МВ	315
Котельная по ул. Московская, 15	Котельная по ул. Московская, 15	ТК-1	42,0	2026	1988	80	Подземная канальная	МВ	619
Котельная по ул. Московская, 15	ТК-3	Московская ул., 15	29,0	2026	1988	50	Подземная канальная	МВ	305
Котельная по ул. Зеленая	ТК-1	Кардовского ул., 61	55,0	2026	1988	80	Подземная бесканальная	ППУ	788
Котельная по ул. Зеленая	Котельная по ул. Зеленая	ТК-1	100,0	2026	1988	80	Подземная бесканальная	ППУ	1 432
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-12 (УТ-21/2)		35,0	2026	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	2026	1988	70	Подземная канальная	МВ	300
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-15 (УТ-21/6)	Берендеевская ул., 2	14,5	2026	1988	50	Подземная канальная	МВ	158
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-14 (УТ-21/5)	Свободы ул., 56	38,0	2026	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	2026	1988	80	Подземная канальная	МВ	486
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-1-16 (УТ-21/4)	Краснозеховский пер., 2	5,0	2026	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	2026	1988	25	Подземная канальная	МВ	40
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"		Берендеевская ул., 14	1,0	2026	1988	25	Надземная	ППУ	4
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"			5,0	2026	1988	25	Надземная	ППУ	20

78405.СТ-ПСТ.000.000

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 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 "Больничныи комплекс"			26,5	2026	1988	25	Надземная	ППУ	108
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"		Берендеевская ул., 18	1,0	2026	1988	25	Надземная	ППУ	4
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"		Берендеевская ул., 16	2,5	2026	1988	25	Надземная	ППУ	12
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-1-4 (УТ-26)	3/19-1-3 (УТ-25)	40,0	2026	1988	150	Подземная канальная	МВ	843
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"			2,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	22
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-1-5 (УТ-27)	3/19-1-4 (УТ-26)	48,0	2027	1988	150	Подземная канальная	МВ	1 070
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-1-5 (УТ-27)	Груп. эл. (Берендеевская 20.22)	10,0	2027	1988	32	Подземная канальная	МВ	92
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"		Берендеевская ул., 20	12,5	2027	1988	32	Подземная канальная	МВ	120
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"		Берендеевская ул., 22	1,0	2027	1988	32	Подземная канальная	МВ	9
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-1-7 (УТ-28/1)	3/19-1-5 (УТ-27)	25,0	2027	1988	150	Подземная канальная	МВ	557
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"		Свободы ул., 52	10,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	111
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"		Берендеевская ул., 9	23,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	256
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	Груп. эл. (Берендеевская 14,16,18)		16,0	2027	1988	25	Подземная канальная	МВ	136
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	Груп. эл. (Берендеевская 20.22)		10,0	2027	1988	32	Подземная канальная	МВ	92
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-1-7 (УТ-28/1)	3/19-1-61 (УТ-29)	5,0	2027	1988	150	Подземная канальная	МВ	111
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-1-366	3/19-1-31 (УТ-24)	40,6	2027	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	790
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-122-2(ТК-154/22)	3/13-122-3(ТК-154/25)	147,0	2027	1988	70	Подземная канальная	МВ	1 940
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-1-22 (УТ-23/1)	Красноэховский пер., 16	42,9	2027	1988	70	Подземная бесканальная	ППУ	529
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-122-12(ТК-154/24)	40 лет ВЛКСМ ул., 12	30,0	2027	1988	70	Подземная канальная	МВ	396
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-122-12(ТК-154/24)	40 лет ВЛКСМ ул., 10	5,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	56
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-122-11(ТК-154/23)	3/13-122-12(ТК-154/24)	52,0	2027	1988	100	Подземная канальная	МВ	826
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-122-11(ТК-154/23)	40 лет ВЛКСМ ул., 8	7,5	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	89
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-122-1(ТК-154/21)	3/13-122-11(ТК-154/23)	16,0	2027	1988	100	Подземная канальная	МВ	254

78405.СТ-ПСТ.000.000

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 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 "Больничныи комплекс"	3/13-122-3(ТК-154/25)	Берендеевская ул., 19	19,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	211
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-122-3(ТК-154/25)	Берендеевская ул., 21	23,0	2027	1988	70	Подземная канальная	МВ	304
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-122-1(ТК-154/21)	3/13-122-2(ТК-154/22)	34,0	2027	1988	100	Подземная канальная	МВ	540
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-122-1(ТК-154/21)	40 лет ВЛКСМ ул., 6	15,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	167
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-122(ТК-154/4)	3/13-122-1(ТК-154/21)	78,0	2027	1988	100	Подземная канальная	МВ	1 239
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-122(ТК-154/4)	3/13--123(ТК-154/5)	21,5	2027	1988	100	Подземная канальная	МВ	350
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13--127(ТК-154/6)	Вокзальная ул., 15	26,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	289
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13--127(ТК-154/6)	40 лет ВЛКСМ ул., 21	16,5	2027	1988	70	Подземная канальная	МВ	224
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13--123(ТК-154/5)	3/13--127(ТК-154/6)	48,0	2027	1988	100	Подземная канальная	МВ	763
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13--123(ТК-154/5)	40 лет ВЛКСМ ул., 19	11,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	122
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-121(ТК-154/3)	3/13-122(ТК-154/4)	11,5	2027	1988	100	Подземная канальная	МВ	191
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-121(ТК-154/3)	40 лет ВЛКСМ ул., 17	7,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	78
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13--12(ТК-154/2)	3/13-121(ТК-154/3)	15,0	2027	1988	100	Подземная канальная	МВ	238
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-1-28 (УТ-23/2)	3/19-1-29	15,1	2027	1988	70	Подземная бесканальная	ППУ	185
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13--17(ТК-154/16)	Пушкина ул., 18	8,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	89
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-154(ТК-154/14)	Вокзальная ул., 29	14,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	156
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13--14(ТК-154/8а)	Берендеевский пер., 14	20,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	222
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13--13(ТК-154/8)	Берендеевский пер., 16	11,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	122
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13--11(ТК-154/1)	3/13--12(ТК-154/2)	42,0	2027	1988	150	Подземная канальная	МВ	936
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13--11(ТК-154/1)	40 лет ВЛКСМ ул., 15	7,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	78
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13--10(ТК-130/23)	3/13--11(ТК-154/1)	129,0	2027	1988	150	Подземная канальная	МВ	2 876
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13--10(ТК-130/23)	40 лет ВЛКСМ ул., 13	7,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	78
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13--9(ТК-130/21)	3/13--10(ТК-130/23)	29,0	2027	1988	150	Подземная канальная	МВ	647

78405.СТ-ПСТ.000.000



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 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 "Больничныи комплекс"	3/13--91 (ТК-130/22)	Берендеевский пер., 27	58,0	2027	1988	100	Подземная канальная	МВ	922
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13--9(ТК-130/21)	3/13--91 (ТК-130/22)	60,0	2027	1988	100	Подземная канальная	МВ	953
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13--9(ТК-130/21)	40 лет ВЛКСМ ул., 11	20,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	222
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	ТК-10-3	3/13--7(ТК-130/1)	40,0	2027	1988	150	Подземная канальная	МВ	892
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-12 (ТК-130/18)	Пушкина ул., 16	14,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	156
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-101	Пушкина ул., 14	5,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	56
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-101	Пушкина ул., 14	8,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	89
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-82-1	Пушкина ул., 10	3,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	33
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-82	Пушкина ул., 10	3,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	33
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-82	3/13-7-82-1	10,0	2027	1988	70	Подземная канальная	МВ	132
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-71(ТК-130/12)	Пушкина ул., 6	17,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	189
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-71(ТК-130/12)	Пушкина ул., 4	8,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	89
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-61	Пушкина ул., 2	4,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	44
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-61	3/13-7-62 (ТК-130/10)	8,0	2027	1988	32	Подземная канальная	МВ	74
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-1(ТК-130/2)	3/13-7-11(ТК-130/19)	40,5	2027	1988	100	Подземная канальная	МВ	651
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-11 (ТК-130/17)	Берендеевский пер., 29	68,0	2027	1988	70	Подземная канальная	МВ	898
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-12 (ТК-130/18)	Берендеевский пер., 31	5,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	56
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-12 (ТК-130/18)	Пушкина ул., 16	12,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	133
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-11 (ТК-130/17)	3/13-7-12 (ТК-130/18)	17,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	189
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-10 (ТК-130/16)	3/13-7-11 (ТК-130/17)	55,0	2027	1988	80	Подземная канальная	МВ	857
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-10 (ТК-130/16)	3/13-7-101	28,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	311
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-9 (ТК-130/15)	3/13-7-10 (ТК-130/16)	8,0	2027	1988	70	Подземная канальная	МВ	106
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-9 (ТК-130/15)	Пушкина ул., 12	13,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	144

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 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 "Больничныи комплекс"	3/13-7-8 (ТК-130/13)	3/13-7-9 (ТК-130/15)	24,0	2027	1988	70	Подземная канальная	МВ	317
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-81 (ТК-130/14)	3/13-7-82	17,5	2027	1988	70	Подземная канальная	МВ	238
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-81 (ТК-130/14)	Пушкина ул., 8	32,5	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	367
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-8 (ТК-130/13)	3/13-7-81 (ТК-130/14)	35,0	2027	1988	40	Подземная канальная	МВ	352
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-7 (ТК-130/11)	3/13-7-8 (ТК-130/13)	35,0	2027	1988	70	Подземная канальная	МВ	462
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-7 (ТК-130/11)	3/13-7-71(ТК-130/12)	29,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	322
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-62 (ТК-130/10)	Магазин с/х прод.	39,0	2027	1988	25	Подземная канальная	МВ	332
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-62 (ТК-130/10)	Пушкина ул., 2	4,0	2027	1988	32	Подземная канальная	МВ	37
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-1-29	Красноэховский пер., 14	21,2	2027	1988	50	Подземная бесканальная	ПГУ	221
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-1-29	40 лет ВЛКСМ ул., 4	47,1	2027	1988	50	Подземная бесканальная	ПГУ	494
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-5(ТК-130/8)	Свободы ул., 76	14,5	2027	1988	40	Подземная канальная	МВ	151
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-41(ТК-130/7)	Свободы ул., 74	31,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	344
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-41(ТК-130/7)	Свободы ул., 72	11,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	122
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-4(ТК-130/6)	3/13-7-41(ТК-130/7)	5,0	2027	1988	70	Подземная канальная	МВ	66
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-3(ТК-130/5)	3/13-7-4(ТК-130/6)	76,0	2027	1988	125	Подземная канальная	МВ	1 604
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-3(ТК-130/5)	Свободы ул., 70	33,0	2027	1988	100	Подземная канальная	МВ	524
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-2(ТК-130/4)	3/13-7-3(ТК-130/5)	62,0	2027	1988	125	Подземная канальная	МВ	1 309
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-2(ТК-130/4)	Свободы ул., 68	34,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	378
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-2(ТК-130/4)	Свободы ул., 66	23,0	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	256
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-1(ТК-130/2)	3/13-7-2(ТК-130/4)	72,0	2027	1988	125	Подземная канальная	МВ	1 520
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-12(ТК-130/20)	40 лет ВЛКСМ ул., 9	42,5	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	478
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-12(ТК-130/20)	40 лет ВЛКСМ ул., 7	7,6	2027	1988	50	Подземная канальная	МВ	89
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-11(ТК-130/19)	3/13-7-12(ТК-130/20)	40,5	2027	1988	100	Подземная канальная	МВ	651

78405.СТ-ПСТ.000.000

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 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 "Больничныи комплекс"	3/13-7-11(ТК-130/19)	40 лет ВЛКСМ ул., 5	10,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	118
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-1(ТК-130/2)	40 лет ВЛКСМ ул., 3	27,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	317
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-13(ТК-130/3)	Свободы ул., 64	5,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	59
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-13(ТК-130/3)	40 лет ВЛКСМ ул., 1	18,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	212
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13-7-1(ТК-130/2)	3/13-7-13(ТК-130/3)	24,0	2028	1988	70	Подземная канальная	МВ	335
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/13--7(ТК-130/1)	3/13-7-1(ТК-130/2)	33,0	2028	1988	125	Подземная канальная	МВ	737
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-1-31 (УТ-24)	3/19-1-22 (УТ-23/1)	71,1	2028	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	1 447
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-1-36а	3/19-1-36б	15,5	2028	1988	150	Подземная бесканальная	ППУ	326
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	ТК-10-3	3/13--9(ТК-130/21)	160,0	2028	1988	150	Подземная канальная	МВ	3 774
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--2 (УТ-30)	3/19--1 (УТ-2)	80,0	2028	1988	300	Подземная канальная	МВ	2 849
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"		3/19--2 (УТ-30)	93,0	2028	1988	300	Надземная	ППУ	1 842
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--4(УТ-32)	3/19--3 (УТ-31)	111,0	2028	1988	300	Надземная	ППУ	2 198
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--2 (УТ-30)	3/19--21 (УТ-30/1)	45,0	2028	1988	125	Подземная канальная	МВ	1 005
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--21 (УТ-30/1)	Красный Текстильщик ул., 11	21,0	2028	1988	80	Подземная канальная	МВ	346
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--21 (УТ-30/1)	Гаражи СЭС	23,0	2028	1988	70	Подземная канальная	МВ	321
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"			12,0	2028	1988	300	Подземная канальная	МВ	427
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--3 (УТ-31)		6,0	2028	1988	300	Надземная	ППУ	119
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--5(УТ-33)	3/19--4(УТ-32)	137,0	2028	1988	300	Надземная	ППУ	2 713
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--6(УТ-34)	3/19--5(УТ-33)	10,0	2028	1988	300	Подземная канальная	МВ	356
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--6(УТ-34)	Свободы ул., 44	7,0	2028	1988	150	Подземная канальная	МВ	165
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--7(УТ-35)	3/19--6(УТ-34)	149,0	2028	1988	300	Подземная канальная	МВ	5 306
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--8(УТ-36)	3/19--7(УТ-35)	66,0	2028	1988	300	Подземная канальная	МВ	2 350
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--8(УТ-36)	Свободы ул., 42В	109,5	2028	1988	100	Подземная канальная	МВ	1 849

78405.СТ-ПСТ.000.000

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 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 "Больничныи комплекс"	3/19--7(УТ-35)	Свободы ул., 40	30,0	2028	1988	50	Подземная канальная	МВ	353
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--10(УТ-37/1)	3/19--8(УТ-36)	54,5	2028	1988	300	Подземная канальная	МВ	1 959
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--9(УТ-37)	3/19--10(УТ-37/1)	2,0	2028	1988	300	Подземная канальная	МВ	71
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-9-1(УТ-38)	3/19--9(УТ-37)	8,0	2028	1988	300	Подземная канальная	МВ	285
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-9-1(УТ-38)	Свободы ул., 42	104,0	2028	1988	100	Подземная канальная	МВ	1 748
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--9(УТ-37)	Фабричный пер., 10	106,0	2028	1988	125	Подземная канальная	МВ	2 367
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--10(УТ-37/1)	3/19--10(УТ-37/1)	179,0	2029	1988	200	Подземная канальная	МВ	4 961
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--10(УТ-37/1)	3/19-10-1	21,0	2029	1988	150	Подземная канальная	МВ	524
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--10(УТ-37/1)	3/19--11(УТ-37/2)	26,0	2029	1988	150	Подземная канальная	МВ	649
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"		Свободы ул., 28	8,0	2029	1988	80	Подземная канальная	МВ	140
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"		3/19--13	1,0	2029	1988	80	Подземная канальная	МВ	17
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--12(УТ-37/3)	3/19--13(УТ-37/4)	2,0	2029	1988	80	Подземная канальная	МВ	35
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--13(УТ-37/4)		6,0	2029	1988	80	Подземная канальная	МВ	105
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--14(УТ-37/5)	3/19--14-1(УТ-37/5)	17,0	2029	1988	80	Надземная	ППУ	139
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--14-1(УТ-37/5)		7,0	2029	1988	80	Надземная	ППУ	57
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--12		10,0	2029	1988	100	Подземная канальная	МВ	178
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-10-1	вв-2	46,5	2029	1988	125	Подземная канальная	МВ	1 111
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--12(УТ-37/3)	Фабричный пер., 4	18,0	2029	1988	40	Подземная канальная	МВ	203
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--14(УТ-37/5)	Фабричный пер., 2	22,0	2029	1988	25	Подземная канальная	МВ	210
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--11(УТ-37/2)	3/19--12	23,0	2029	1988	150	Подземная канальная	МВ	574
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"		3/19--12(УТ-37/3)	6,0	2029	1988	80	Подземная канальная	МВ	105
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"		3/19--14(УТ-37/5)	5,5	2029	1988	80	Надземная	ППУ	49
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"		3/19--14(УТ-37/6)	14,0	2029	1988	80	Подземная канальная	МВ	244

78405.СТ-ПСТ.000.000

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 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 "Больничныи комплекс"	3/19-9-2(УТ-39)	3/19-9-1(УТ-38)	42,0	2029	1988	300	Подземная канальная	МВ	1 583
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-9-2(УТ-39)	Свободы ул., 40А	19,0	2029	1988	50	Подземная канальная	МВ	236
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-9-3(УТ-40)	3/19-9-31(ТК-40/1)	67,0	2029	1988	150	Подземная канальная	МВ	1 673
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-9-31(ТК-40/1)	Пролетарская ул., 29	2,0	2029	1988	80	Подземная канальная	МВ	35
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-9-3(УТ-39-1)	3/19-9-2(УТ-39)	26,0	2029	1988	300	Подземная канальная	МВ	980
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-9-31(ТК-40/1)	3/19-9-32	74,0	2029	1988	150	Подземная канальная	МВ	1 847
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-9-32	Пролетарская ул., 16А	7,0	2029	1988	50	Подземная канальная	МВ	87
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	ТК-10-1	3/19-9-3(УТ-39-1)	47,5	2029	1988	300	Надземная	ППУ	1 006
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	ТК-10-1	3/19-9-3(УТ-40)	50,0	2029	1988	300	Надземная	ППУ	1 048
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	У-3/19-7-7(УТ-35/7)	Свободы ул., 25	22,0	2029	1988	50	Подземная канальная	МВ	274
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19--7(УТ-35)	3/19-7-1(УТ-35/1)	101,0	2029	1988	100	Подземная канальная	МВ	1 797
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-7-1(УТ-35/1)	Свободы ул., 47	90,0	2029	1988	50	Подземная канальная	МВ	1 120
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-7-1(УТ-35/1)	3/19-7-2(УТ-35/2)	84,0	2029	1988	100	Подземная канальная	МВ	1 495
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	Гр/эл (Свобода 37а,39)	узел Свободы, 39	1,0	2029	1988	40	Подземная канальная	МВ	11
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	узел Свободы, 39	Свободы ул., 39	15,0	2029	1988	32	Надземная	ППУ	77
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-7-2(УТ-35/2)	3/19-7-3(УТ-35/3)	44,0	2029	1988	100	Подземная канальная	МВ	783
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-7-3(УТ-35/3)	3/19-7-4(УТ-35/4)	11,5	2029	1988	100	Подземная канальная	МВ	214
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-7-4(УТ-35/4)	3/19-7-5(УТ-35/5)	58,0	2029	1988	100	Подземная канальная	МВ	1 032
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-7-5(УТ-35/5)	3/19-7-7(УТ-35/7)	105,0	2029	1988	80	Подземная канальная	МВ	1 833
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-7-7(УТ-35/7)	У-3/19-7-7(УТ-35/7)	39,0	2029	1988	70	Подземная канальная	МВ	576
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	У-3/19-7-7(УТ-35/7)	УТ-35/11	32,0	2029	1988	50	Подземная канальная	МВ	398
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	УТ-35/11	УТ-35/11.1	15,0	2029	1988	50	Подземная канальная	МВ	187
Новая блочно-модульная Котельная "Больничныи комплекс"	3/19-7-5(УТ-35/5)	Свободы ул., 35	11,0	2029	1988	50	Подземная канальная	МВ	137

78405.СТ-ПСТ.000.000

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 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	2029	1988	80	Подземная канальная	МВ	367
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-7-7(УТ-35/7а)	Трудовая ул., 1А	30,0	2029	1988	80	Подземная канальная	МВ	524
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	УТ-35/11	Свободы ул., 21А	6,5	2029	1988	50	Подземная канальная	МВ	87
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	УТ-35/11.1	Свободы ул., 21	2,0	2029	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	2029	1988	100	Подземная канальная	МВ	18
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-10-1	Школьный пер., 2	3,5	2029	1988	80	Подземная канальная	МВ	70
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	вв-2	Школьный пер., 2	30,0	2029	1988	100	Подземная канальная	МВ	534
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	вв-2	Школьный пер., 2	2,0	2029	1988	80	Подземная канальная	МВ	35
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--13	вв-2	34,0	2029	1988	100	Подземная канальная	МВ	605
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	вв-2		22,0	2029	1988	100	Подземная канальная	МВ	391
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--13	Свободы ул., 28	8,0	2029	1988	80	Подземная канальная	МВ	140
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	вв-2	Свободы ул., 28	8,0	2029	1988	80	Подземная канальная	МВ	140
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н38а	Проездная ул., 2Б	6,0	2029	1988	50	Подземная канальная	МВ	75
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н38	ТК-Н38а	8,0	2029	1988	50	Подземная канальная	МВ	100
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"		Проездная ул., 21	43,0	2029	1988	32	Подземная канальная	МВ	445
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н33		55,0	2029	1988	32	Надземная	ППУ	284
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н32	ТК-Н33	63,0	2029	1988	70	Подземная канальная	МВ	931
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н32	Красноармейский пер., 6А	4,0	2029	1988	50	Подземная канальная	МВ	50
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н30-1	ТК-Н32	33,0	2029	1988	100	Подземная канальная	МВ	587
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-15-1	Большая Протечная ул., 51	30,0	2029	1988	200	Надземная	ППУ	451
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--15	3/24-15-1	51,0	2029	1988	200	Надземная	ППУ	767
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н31	Хоз.блок	10,0	2029	1988	50	Подземная канальная	МВ	124
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое"	ТК-Н30-1	ТК-Н31	18,0	2029	1988	50	Подземная канальная	МВ	224

78405.СТ-ПСТ.000.000

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 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	2030	1988	100	Подземная канальная	МВ	1 469
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н30	Красноармейский пер., 6	7,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	92
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н30	Красноармейский пер., 4	22,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	290
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-1	3/24-14-2	9,0	2030	1988	150	Надземная	ППУ	117
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-2	Валовое кольцо ул., 47	17,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	224
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-2	3/24-14-3	19,0	2030	1988	150	Надземная	ППУ	246
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-3	Валовое кольцо ул., 45	10,0	2030	1988	50	Надземная	ППУ	66
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-3	3/24-14-4(ТК-39/3)	30,0	2030	1988	150	Надземная	ППУ	388
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-4(ТК-39/3)	3/24-14-5	30,0	2030	1988	100	Надземная	ППУ	279
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-5	3/24-14-51	18,0	2030	1988	80	Надземная	ППУ	156
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-51	Малая Протечная ул., 16	16,0	2030	1988	50	Надземная	ППУ	105
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-51	Малая Протечная ул., 14	23,5	2030	1988	50	Надземная	ППУ	158
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-5	3/24-14-6	67,0	2030	1988	100	Надземная	ППУ	623
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н19	ТК-Н20	20,0	2030	1988	200	Подземная канальная	МВ	587
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--26(ТК-Р7)	Кардовского ул., 11	2,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	26
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-6	Малая Протечная ул., 27	31,0	2030	1988	70	Подземная канальная	МВ	485
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-6	3/24-14-7	32,5	2030	1988	100	Надземная	ППУ	307
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-14-7	Гр/эл. (Б. Протечная 12,12а)	3,5	2030	1988	50	Надземная	ППУ	26
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	Гр/эл. (Б. Протечная 12,12а)		3,5	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	53
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"		Малая Протечная ул., 12	16,0	2030	1988	32	Подземная канальная	МВ	175
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н20	Садовая ул., 8	7,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	92
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"		Малая Протечная ул., 12А	53,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	698
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое"	3/24-14-7	3/24-14-8 (ТК-39/5)	76,0	2030	1988	80	Надземная	ППУ	659

78405.СТ-ПСТ.000.000

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 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	2030	1988	80	Надземная	ППУ	87
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	Груп. эл. (Б. Протечная 21-25)	узел ввода	8,0	2030	1988	80	Подземная канальная	МВ	148
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	узел ввода		40,0	2030	1988	80	Подземная канальная	МВ	739
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"		Малая Протечная ул., 25	32,5	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	435
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"			35,0	2030	1988	80	Подземная канальная	МВ	647
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"		Малая Протечная ул., 23	30,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	395
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"		Малая Протечная ул., 21	77,5	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	1 028
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--13-2	ТК-39/1	53,5	2030	1988	100	Надземная	ППУ	502
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н20	ТК-Н21	54,0	2030	1988	200	Подземная канальная	МВ	1 584
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н21	Садовая ул., 10	19,0	2030	1988	40	Подземная канальная	МВ	227
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-39/1	ТК-39/1-1	11,0	2030	1988	100	Надземная	ППУ	102
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--12	ПНС_Советская ул., 3 (обр.)	106,0	2030	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	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	316
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-39/1-1		13,0	2030	1988	70	Надземная	ППУ	102
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"		Большая Протечная ул., 35	5,0	2030	1988	40	Надземная	ППУ	30
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н21	ТК-Н22	55,0	2030	1988	200	Подземная канальная	МВ	1 613
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н22	ТК-Н23	47,0	2030	1988	200	Подземная канальная	МВ	1 379
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"		Большая Протечная ул., 19	48,0	2030	1988	70	Надземная	ППУ	376
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-39/1-1	ТК-39/2	33,0	2030	1988	80	Надземная	ППУ	286
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-39/2	Грачковский пер., 1	2,0	2030	1988	50	Надземная	ППУ	13
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--29(ТК-Р10)	Кардовского ул., 21А	33,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	435
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н23	ТК-Н24	55,0	2030	1988	200	Подземная канальная	МВ	1 613
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое"	3/24--13	ПНС_Комитетская ул.	1,0	2030	1988	150	Подземная канальная	МВ	26

78405.СТ-ПСТ.000.000



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 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	2030	1988	25	Подземная канальная	МВ	101
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24—31f	Кардовского ул., 25	68,0	2030	1988	50	Надземная	ППУ	447
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24—31f	Кардовского ул., 27А	45,0	2030	1988	100	Подземная канальная	МВ	848
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--27(ТК-Р8)	узел	11,0	2030	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	2030	1988	200	Подземная канальная	МВ	939
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н56	ТК-Н57	41,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	540
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н57	ТК-Н58	47,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	619
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н58	Советская ул., 21	3,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	40
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н58	Советская ул., 21А	11,0	2030	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	2030	1988	100	Подземная канальная	МВ	678
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н3/1	Гаражи (ГИБДД)	1,0	2030	1988	25	Подземная канальная	МВ	10
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н3/1	Горсоветский пер., 1	27,0	2030	1988	50	Надземная	ППУ	178
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н3	ТК-Н3/1	28,5	2030	1988	50	Надземная	ППУ	191
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н3	ТК-Н5	52,0	2030	1988	80	Подземная канальная	МВ	961
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--21	Лабазная ул., 1	25,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	329
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н60	ТК-Н60-1	10,0	2030	1988	40	Подземная канальная	МВ	119
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н60-1	Комитетская ул., 17	8,5	2030	1988	25	Надземная	ППУ	45
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н60-1	ТК-Н60-2	35,5	2030	1988	32	Надземная	ППУ	196
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н60-2	Валовое кольцо ул., 7	35,0	2030	1988	32	Надземная	ППУ	191
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н60-2	Валовое кольцо ул., 8	20,0	2030	1988	32	Надземная	ППУ	109
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	узел	Кардовского ул., 17	32,0	2030	1988	50	Надземная	ППУ	211
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н27	Тайницкий пер., 3	15,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	198
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое"	ТК-Н27	Тайницкий пер., 2	9,0	2030	1988	32	Подземная канальная	МВ	99

78405.СТ-ПСТ.000.000

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 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	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	198
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н5	Горсоветский пер., 1	13,5	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	184
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н5	У-3/24-12-5	3,0	2030	1988	80	Подземная канальная	МВ	55
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н34	Проездная ул., 3	9,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	119
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	У-3/24-12-6	Горсоветский пер., 1	1,0	2030	1988	80	Подземная канальная	МВ	18
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н35	Красноармейский пер., 3	2,5	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	40
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н35-1	ТК-Н36	50,0	2030	1988	70	Подземная канальная	МВ	782
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н36	Советская ул., 26	64,5	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	856
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н36	Валовое кольцо ул., 18А	9,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	119
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--12	3/24--121	31,0	2030	1988	150	Надземная	ППУ	401
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	У-3/24-12-6	Гаражи (милиция)	19,0	2030	1988	70	Подземная канальная	МВ	297
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	У-3/24-12-6	Горсоветский пер., 1	10,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	132
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н3	ТК-Н4	49,0	2030	1988	70	Подземная канальная	МВ	767
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н4	Советская ул., 5	3,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	40
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н4	У-3/24-12-7	30,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	395
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	У-3/24-12-7	Гаражи	40,0	2030	1988	32	Подземная канальная	МВ	438
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	У-3/24-12-7	Советская ул., 5	10,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	132
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	У-3/24-12-3	Валовое кольцо ул., 1	1,0	2030	1988	50	Подземная канальная	МВ	13
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--121	3/24--13	347,0	2031	1988	300	Надземная	ППУ	8 148
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н29	ТК-Н29-1	36,0	2031	1988	100	Подземная канальная	МВ	717
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--13	3/24--13-2	1,0	2031	1988	300	Надземная	ППУ	23
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--13-2	3/24--13-1	20,0	2031	1988	300	Подземная канальная	МВ	844
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое"	У-3/24-12-3	У-3/24-12-4	20,0	2031	1988	100	Подземная канальная	МВ	399

78405.СТ-ПСТ.000.000

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 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	2031	1988	100	Подземная канальная	МВ	498
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	У-3/24-12-4	ТК-Н3	74,0	2031	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	2031	1988	80	Подземная канальная	МВ	59
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	У-3/24-12-8	Валовое кольцо ул., 1	80,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	1 115
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24-12-1 (ТК-Н2)	ТК-Н6	63,0	2031	1988	200	Подземная канальная	МВ	1 956
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н6	Советская ул., 3	52,0	2031	1988	125	Подземная канальная	МВ	1 377
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н6	ТК-см	60,0	2031	1988	200	Подземная канальная	МВ	1 862
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-см	ТК-Н7	16,0	2031	1988	200	Подземная канальная	МВ	497
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н7	ТК-Н8	34,0	2031	1988	80	Подземная канальная	МВ	665
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н8	Советская ул., 2	70,5	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	990
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н7	ТК-Н9	34,0	2031	1988	200	Подземная канальная	МВ	1 055
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н9	ВДПО	5,0	2031	1988	50	Подземная канальная	МВ	70
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н9		32,0	2031	1988	200	Подземная канальная	МВ	993
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"		ТК-Н10	65,0	2031	1988	150	Подземная канальная	МВ	1 818
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--13-1	3/24--14	204,0	2031	1988	300	Надземная	ППУ	4 790
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н10	ТК-Н11	33,0	2031	1988	150	Подземная канальная	МВ	923
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н11	ТК-Н12	55,0	2031	1988	150	Подземная канальная	МВ	1 538
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--14	3/24--15	42,5	2031	1988	300	Надземная	ППУ	1 010
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--15	ПНС_Большая Протечная ул. (обр.)	1,0	2031	1988	150	Надземная	ППУ	14
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--16(ТК-Р1)	3/24--17(ТК-Р2)	66,0	2031	1988	150	Надземная	ППУ	904
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--17(ТК-Р2)	3/24--18	64,0	2031	1988	150	Надземная	ППУ	877
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	3/24--26(ТК-Р7)	Селитровская ул., 4	56,0	2031	1988	32	Надземная	ППУ	323
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	ТК-11М/6	Узел ЦТП-5 от	78,0	2020	1979	300	Подземная канальная	МВ	1 770

78405.СТ-ПСТ.000.000

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 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	2020	1979	100	Подземная канальная	МВ	1 061
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	Узел ЦТП-5 от	ЦТП-5	1,0	2020	1979	300	Подземная канальная	МВ	23
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	ТК-11М/5	ТК-11М/4	50,0	2020	1979	300	Подземная канальная	МВ	1 135
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	ТК-11М/4	ТК-11М/3	140,0	2020	1979	300	Подземная канальная	МВ	3 178
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-ТК-1/5*	Менделеева ул., 20	22,0	2020	1987	70	Подземная канальная	МВ	196
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У6/8.3	Маяковского ул., 11	5,0	2020	1987	70	Подземная канальная	МВ	45
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.		Менделеева ул., 12	4,0	2020	1987	80	Подземная канальная	МВ	42
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.		Менделеева ул., 12	41,0	2020	1987	80	Подземная канальная	МВ	431
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/7-3	Менделеева ул., 14	2,0	2020	1987	80	Подземная канальная	МВ	21
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.		Менделеева пл., 10	20,0	2020	1987	80	Подземная канальная	МВ	210
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.		Менделеева ул., 10	5,0	2020	1987	70	Подземная канальная	МВ	45
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.		Менделеева ул., 10	25,0	2020	1987	70	Подземная канальная	МВ	223
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-4	У1/8-5	33,0	2020	1987	100	Подземная канальная	МВ	354
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-8	Маяковского ул., 19	40,0	2020	1987	50	Подземная канальная	МВ	300
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-8	Маяковского ул., 19	2,0	2020	1987	50	Подземная канальная	МВ	15
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-7	У1/8-8	8,0	2020	1987	100	Подземная канальная	МВ	86
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-10.1-ТК-6/3	Менделеева ул., 2	8,0	2020	1987	32	Подземная канальная	МВ	50
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-10.1-ТК-6/3	УЗ-11-ТК-6/3	34,0	2020	1987	80	Подземная канальная	МВ	357
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-11-ТК-6/3	Менделеева ул., 2	8,0	2020	1987	32	Подземная канальная	МВ	50
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-11-ТК-6/3	УЗ-12-ТК-6/3	19,0	2020	1987	80	Подземная канальная	МВ	200
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-12-ТК-6/3	Менделеева ул., 2	1,0	2020	1987	80	Подземная канальная	МВ	11
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-12-ТК-6/3	Менделеева ул., 2А	25,0	2020	1987	32	Подземная канальная	МВ	156
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-10-ТК-6/3	УЗ-10.1-ТК-6/3	20,0	2020	1987	80	Подземная канальная	МВ	210
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-7-ТК-6/3	УЗ-8-ТК-6/3	27,0	2020	1987	80	Подземная канальная	МВ	284
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-9-ТК-6/3	Менделеева ул., 8	3,0	2020	1987	50	Подземная канальная	МВ	22
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-9-ТК-6/3	Менделеева ул., 8	3,0	2020	1987	50	Подземная канальная	МВ	22
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-8-ТК-6/3	УЗ-9-ТК-6/3	27,0	2020	1987	80	Подземная канальная	МВ	284
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-8-ТК-6/3	Менделеева ул., 8	7,0	2020	1987	50	Подземная канальная	МВ	52
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-4-ТК-6/3	Урицкого ул., 78	3,0	2020	1987	50	Подземная канальная	МВ	22
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-4-ТК-6/3	Урицкого ул., 78	8,0	2020	1987	50	Подземная канальная	МВ	60
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/3	УЗ-1-ТК-6/3	52,0	2020	1987	125	Подземная канальная	МВ	740
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-6-ТК-6/3	УЗ-10-ТК-6/3	20,0	2020	1987	100	Подземная канальная	МВ	214
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-6-ТК-6/3	УЗ-7-ТК-6/3	35,0	2020	1987	100	Подземная канальная	МВ	375
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-5-ТК-6/3	УЗ-6-ТК-6/3	20,0	2020	1987	125	Подземная канальная	МВ	285
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-5-ТК-6/3	Менделеева ул., 6	3,0	2020	1987	100	Подземная канальная	МВ	32
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-1-ТК-6/3	УЗ-5-ТК-6/3	55,0	2020	1987	125	Подземная канальная	МВ	783
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-3-ТК-6/3	УЗ-4-ТК-6/3	60,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	668
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-2-ТК-6/3	УЗ-3-ТК-6/3	39,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	434
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-2-ТК-6/3	Менделеева ул., 4	10,0	2021	1987	50	Подземная канальная	МВ	79
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-1-ТК-6/3	УЗ-2-ТК-6/3	16,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	178
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/2	ТК-6/3	71,0	2021	1987	125	Подземная канальная	МВ	1 071
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/1	ТК-6/2	66,0	2021	1987	150	Подземная канальная	МВ	1 051
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/10	Маяковского ул., 3	12,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	136
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/9	ТК-6/10	59,0	2021	1987	125	Подземная канальная	МВ	890
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/9	Маяковского ул., 5	42,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	477

78405.СТ-ПСТ.000.000

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 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	2021	1987	125	Подземная канальная	МВ	558
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У6/8.3	Маяковского ул., 11	30,0	2021	1987	70	Подземная канальная	МВ	283
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У6/8.2	У6/8.3	10,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	114
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У6/8.1	У6/8.2	38,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	431
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У6/8.1	Маяковского ул., 9	5,0	2021	1987	50	Подземная канальная	МВ	40
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/8	У6/8.1	28,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	318
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/8	Маяковского ул., 7	12,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	134
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/7	ТК-6/8	26,0	2021	1987	125	Подземная канальная	МВ	392
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	см ТК	ТК-6/7	130,0	2021	1987	150	Подземная канальная	МВ	2 071
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	см ТК	см ТК	35,0	2021	1987	150	Подземная канальная	МВ	558
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/1	см ТК	57,0	2021	1987	200	Подземная канальная	МВ	1 008
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ЦТП-6	ТК-6/1	1,0	2021	1987	200	Подземная канальная	МВ	18
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.		ЦТП-6	17,0	2021	1987	200	Надземная	ППУ	163
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.			447,0	2021	1987	250	Надземная	ППУ	5 131
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-ТК-1/10		40,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	454
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/11	ТК-1/10	100,0	2021	1987	125	Подземная канальная	МВ	1 508
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/10	У3-ТК-1/10	53,0	2021	1987	125	Подземная канальная	МВ	799
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/10	Менделеева ул., 10	26,0	2021	1987	50	Подземная канальная	МВ	206
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/10	ТК-1/11	91,0	2021	1987	125	Подземная канальная	МВ	1 373
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/9	ТК-1/10	118,0	2021	1987	125	Подземная канальная	МВ	1 780
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-2-ТК-1/9	Маяковского ул., 13	18,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	201
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-ЦТП-1	У3-1-ЦТП-1	50,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	568
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-1-ТК-1/9	Маяковского ул., 15	40,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	446
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/9	У3-2-ТК-1/9	131,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	1 487
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/9	У3-1-ТК-1/9	46,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	522
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-1-ЦТП-1	ТК-1/9	27,0	2021	1987	200	Подземная канальная	МВ	477
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ЦТП		151,5	2021	1987	300	Надземная	ППУ	2 033
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ЦТП	ЦТП-1	1,0	2019	1975	400	Подземная канальная	МВ	32
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/7-4	У1/7-5	32,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	356
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/7-5		20,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	223
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/7-2	У1/7-3	69,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	783
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/7-1	Менделеева ул., 18	42,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	468
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/6-1	50 лет Комсомола ул., 27	6,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	67
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/6-1	50 лет Комсомола ул., 27	16,0	2021	1987	50	Подземная канальная	МВ	127
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У3-ТК-1/6	У1/6-1	30,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	334
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-6	У1/8-6-1	43,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	488
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-3	У1/8-4	13,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	148
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-5-1	У1/8-6	11,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	125
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/7-3	У1/7-4	75,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	835
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/7-3	Менделеева ул., 14	1,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	11
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/7-1	У1/7-2	39,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	443
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/7-2	Менделеева ул., 16	13,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	145
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/7	У1/7-1	31,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	352
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/7	50 лет Комсомола ул., 21	41,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	457
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/7	50 лет Комсомола ул.,	11,8	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	134

78405.СТ-ПСТ.000.000

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 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	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	534
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-ТК-1/5	УЗ-ТК-1/5*	35,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	390
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-ТК-1/5	50 лет Комсомола ул., 23	7,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	78
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/5	УЗ-ТК-1/5	22,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	245
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/5	50 лет Комсомола ул., 25	17,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	189
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/4	ТК-1/5	40,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	454
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/6	50 лет Комсомола ул., 19	70,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	795
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/6	УЗ-ТК-1/6	12,0	2021	1987	80	Подземная канальная	МВ	134
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/4	ТК-1/6	52,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	590
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/3	ТК-1/4	79,0	2021	1987	100	Подземная канальная	МВ	897
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/2	ТК-1/3	90,0	2022	1987	150	Подземная канальная	МВ	1 513
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/1	50 лет Комсомола ул., 11	81,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	952
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-7	Маяковского ул., 19	2,0	2022	1987	50	Подземная канальная	МВ	17
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/8	У1/8-7	76,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	911
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-6-1	50 лет Комсомола ул., 1	87,0	2022	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	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	168
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-5	У1/8-5-1	70,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	839
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-5	50 лет Комсомола ул., 9	2,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	24
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-2	У1/8-3	50,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	599
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У1/8-2	50 лет Комсомола ул., 5	2,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	24
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/8	У1/8-2	25,0	2022	1987	100	Подземная канальная	МВ	300
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/8-1	Маяковского ул., 17	51,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	600
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/8-1	50 лет Комсомола ул., 3	2,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	24
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/8	ТК-1/8-1	16,0	2022	1987	80	Подземная канальная	МВ	188
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/8	ТК-1/8	138,0	2022	1987	150	Подземная канальная	МВ	2 320
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	УЗ-ЦТП-1	У-1/8	84,0	2022	1987	150	Надземная	ППУ	692
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-13М/3	ТК-13М/4	110,5	2019	1975	200	Подземная канальная	МВ	1 726
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-13М/2	ТК-13М/3	142,0	2019	1975	200	Подземная канальная	МВ	2 208
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-13М/1	ТК-13М/2	132,0	2019	1975	150	Подземная канальная	МВ	1 849
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-13М/1а	ТК-13М/1	85,0	2019	1975	150	Подземная канальная	МВ	1 190
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-13/М	ТК-13М/1а	88,0	2019	1975	150	Подземная канальная	МВ	1 232
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-11М/1	ЦТП-4	57,0	2019	1974	300	Надземная	ППУ	670
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-11М	ТК-11М/1	64,0	2019	1974	300	Подземная канальная	МВ	1 353
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	см ТК	ТК-ЦТП	672,0	2019	1975	400	Подземная канальная	МВ	21 570
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-13/М	см ТК	333,0	2020	1975	400	Подземная канальная	МВ	11 475
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-12М	ТК-13/М	94,0	2019	1975	500	Подземная канальная	МВ	3 595
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-11М	ТК-12М	274,0	2020	1975	500	Подземная канальная	МВ	11 249
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/6	50 лет Комсомола ул., 27	41,0	2022	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	325
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/4	ТК-1/6	57,0	2022	1987	70	Подземная бесканальная	ППУ	529
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/5-1	Менделеева ул., 20	70,2	2022	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	555
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/5-1	50 лет Комсомола ул., 23	5,7	2022	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	48
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/5	У-1/5-1	21,2	2022	1987	70	Подземная бесканальная	ППУ	195
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/5	50 лет Комсомола ул., 25	25,3	2022	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	198
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/4	ТК-1/5	46,4	2022	1987	80	Подземная бесканальная	ППУ	525

78405.СТ-ПСТ.000.000

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

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год стро-ит/рекон-струк-ции	Год ввода	Услов-ный диа-метр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизо-ляцион-ный мате-риал	Затраты с НДС, тыс.руб.
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/7-6	Менделеева ул., 12	126,4	2022	1987	70	Подземная бесканальная	ППУ	1 169
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/7-6	Менделеева ул., 14	4,3	2022	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	32
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/7-3	У-1/7-6	71,6	2022	1987	80	Подземная бесканальная	ППУ	822
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/7-3	Менделеева ул., 16	6,1	2022	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	48
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/7	У-1/7-3	86,3	2022	1987	80	Подземная бесканальная	ППУ	982
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/7	50 лет Комсомола ул., 21	55,6	2022	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	444
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-6/8-2	Маяковского ул., 11	4,9	2022	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	40
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-6/8-2	У-6/8-1	54,4	2022	1987	70	Подземная бесканальная	ППУ	501
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-6/8-1	Маяковского ул., 9	4,7	2022	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	40
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/8-7	У-6/8-2	149,3	2022	1987	100	Подземная бесканальная	ППУ	1 775
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/8	Маяковского ул., 7	40,7	2022	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	325
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/7	ТК-6/8	30,4	2022	1987	70	Подземная бесканальная	ППУ	278
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/9	Маяковского ул., 3	74,5	2022	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	595
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/9	Маяковского ул., 5	62,2	2022	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	492
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/7	ТК-6/9	31,3	2022	1987	80	Подземная бесканальная	ППУ	354
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/1	ТК-6/7	248,1	2022	1987	100	Подземная бесканальная	ППУ	2 954
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	Узел ЦТП-6 гвс	ТК-6/1	1,0	2022	1987	150	Подземная бесканальная	ППУ	15
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/8-7	Маяковского ул., 19	12,2	2022	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	95
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/8	У-1/8-7	90,6	2022	1987	100	Подземная бесканальная	ППУ	1 084
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/6	50 лет Комсомола ул., 19	80,3	2022	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	634
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/3	ТК-1/4	88,3	2022	1987	100	Подземная бесканальная	ППУ	1 048
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/3	ТК-1/7	52,4	2022	1987	80	Подземная бесканальная	ППУ	594
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/2	ТК-1/3	95,2	2022	1987	100	Подземная бесканальная	ППУ	1 131
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/9	Менделеева ул., 18	192,3	2022	1987	70	Подземная бесканальная	ППУ	1 781
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ЦТП №1	ТК-1/9	21,5	2022	1987	70	Подземная бесканальная	ППУ	204
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/8-1	Маяковского ул., 17	55,4	2022	1987	70	Подземная бесканальная	ППУ	510
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/8-1	50 лет Комсомола ул., 3	5,5	2022	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	48
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/8	У-1/8-1	23,0	2022	1987	80	Подземная бесканальная	ППУ	263
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/8-6	50 лет Комсомола ул., 7	7,5	2022	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	56
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/8-6	50 лет Комсомола ул., 1	70,2	2022	1987	80	Подземная бесканальная	ППУ	800
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/8-5	У-1/8-6	97,1	2022	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	2022	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	63
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-1/8-2	У-1/8-5	97,9	2022	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	2022	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	48
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-1/8	У-1/8-2	32,5	2022	1987	100	Подземная бесканальная	ППУ	393
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ЦТП №1	ТК-1/8	123,3	2022	1987	150	Подземная бесканальная	ППУ	1 787
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-6/3-2	Менделеева ул., 4	5,3	2022	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	40
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-6/3-2	Урицкого ул., 78	80,4	2022	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	634
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-6/3-1	У-6/3-2	45,7	2022	1987	70	Подземная бесканальная	ППУ	427
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-6/3-6	Менделеева ул., 2	98,9	2023	1987	70	Подземная бесканальная	ППУ	970
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-6/3-6	Менделеева ул., 8	70,4	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	586
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-6/3-5	У-6/3-6	26,1	2023	1987	80	Подземная бесканальная	ППУ	314
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-6/3-5	Менделеева ул., 6	5,0	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	42
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	У-6/3-1	У-6/3-5	42,5	2023	1987	100	Подземная бесканальная	ППУ	541
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/2	ТК-6/2-1	23,9	2023	1987	80	Подземная бесканальная	ППУ	289

78405.СТ-ПСТ.000.000

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

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год стро-ит/рекон-струк-ции	Год ввода	Услов-ный диа-метр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизо-ляцион-ный мате-риал	Затраты с НДС, тыс.руб.
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/2	У-6/3-1	137,7	2023	1987	100	Подземная бесканальная	ППУ	1 735
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/1	ТК-6/2	50,5	2023	1987	100	Подземная бесканальная	ППУ	629
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/2-1	Менделеева ул., 6А	52,7	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	444
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/2-1	Менделеева ул., 6Б	26,5	2023	1987	50	Подземная бесканальная	ППУ	226
<b>ИТОГО</b>									<b>464 478</b>



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

Источник тепловой энергии	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	ТК-4	ПП_40_2017_ГВС	113,65	2017	32	Подземная бесканальная	ППУ	530
Котельная п. Молодежный	ТК-4	ПП_40_2017_ОТ	107,71	2017	40	Подземная бесканальная	ППУ	543
Котельная п. Молодежный	УТ-5	ПП_42_2017	318,91	2017	50	Подземная бесканальная	ППУ	1 753
Котельная по ул. Зеленая	ТК-1	ТК-ПП_44_2018	220,78	2018	80	Подземная бесканальная	ППУ	1 826
Котельная по ул. Зеленая	ТК-ПП_44_2018	ПП_44_2018	14,59	2018	80	Подземная бесканальная	ППУ	124
Котельная по ул. Зеленая	ТК-ПП_44_2018	ПП_44_2019	17,37	2019	80	Подземная бесканальная	ППУ	147
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19--14(УТ-37/6)	ПП_38_2017	80,73	2017	32	Подземная бесканальная	ППУ	377
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	ТК-ПП_7_2018	ПП_8_2019	107,79	2019	50	Подземная бесканальная	ППУ	648
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	ТК-ПП_7_2018	ПП_7_2018	19,31	2018	50	Подземная бесканальная	ППУ	109
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/13--127(ТК-154/6)	ТК-ПП_7_2018	59,71	2018	80	Подземная бесканальная	ППУ	496
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н61	ТК-ПП_34_2017	53,02	2017	80	Подземная бесканальная	ППУ	420
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-ПП_34_2017	ПП_34_2017	12,7	2017	32	Подземная бесканальная	ППУ	60
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-ПП_34_2017	ПП_39_2019	65,33	2019	80	Подземная бесканальная	ППУ	562
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	ТК-Н5	ПП_41_2018	12,65	2018	50	Подземная бесканальная	ППУ	75
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	3/31--5	ТК-ПП_47_2024	10,8	2024	80	Подземная бесканальная	ППУ	128
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_47_2024	ПП_47_2024	10,41	2024	80	Подземная бесканальная	ППУ	116
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_47_2024	ПП_47_2026	32,36	2026	50	Подземная бесканальная	ППУ	289
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	3/31--6	ТК-ПП_47_2022	13	2022	80	Подземная бесканальная	ППУ	135
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_47_2022	ПП_47_2025	31,84	2025	80	Подземная бесканальная	ППУ	394
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_47_2022	ПП_47_2022	9,39	2022	80	Подземная бесканальная	ППУ	93
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	3/33--2(ТК-14/21)	ТК-ПП_14_2019	23,79	2019	80	Подземная бесканальная	ППУ	208

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

<b>Источник тепловой энергии</b>	<b>Наименование начала участка</b>	<b>Наименование конца участка</b>	<b>Длина участка, м</b>	<b>Год строительства/реконструкции</b>	<b>Условный диаметр, мм</b>	<b>Вид прокладки тепловой сети</b>	<b>Теплоизоляционный материал</b>	<b>Затраты с НДС, тыс. руб.</b>
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_14_2019	ПП_14_2019	12,64	2019	40	Подземная бесканальная	ППУ	71
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_14_2019	ТК-ПП_15_2020	23,85	2020	80	Подземная бесканальная	ППУ	223
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_15_2020	ПП_15_2020	65,66	2020	80	Подземная бесканальная	ППУ	613
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_15_2020	ПП_16_2020	72,36	2020	80	Подземная бесканальная	ППУ	668
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	У-3/31--1	ТК-ПП_32_2019	67,43	2019	100	Подземная бесканальная	ППУ	604
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_32_2019	ПП_32_2019	25,56	2019	80	Подземная бесканальная	ППУ	225
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_32_2019	ПП_32_2020	12,41	2020	80	Подземная бесканальная	ППУ	111
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_37_2017	ТК-ПП_37_2017*	11,73	2017	125	Подземная бесканальная	ППУ	110
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_37_2017*	ПП_37_2017	28,01	2017	80	Подземная бесканальная	ППУ	222
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_37_2017*	ТК-ПП_45_2022	11,49	2021	100	Подземная бесканальная	ППУ	113
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_45_2022	ТК-ПП_45_2021	19,31	2021	80	Подземная бесканальная	ППУ	187
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_45_2021	ПП_46_2023	30,65	2023	80	Подземная бесканальная	ППУ	340
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_45_2021	ПП_45_2021	36,47	2021	50	Подземная бесканальная	ППУ	246
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_45_2022	ПП_45_2022	28,87	2022	80	Подземная бесканальная	ППУ	301
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	3//28(ТК-14/2)	ТК-ПП_10_2017	305,75	2017	80	Подземная бесканальная	ППУ	2 422
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_10_2017	ТК-ПП_9_2017	14,84	2017	80	Подземная бесканальная	ППУ	119
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_9_2017	ПП_9_2017	14,88	2017	32	Подземная бесканальная	ППУ	70
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_10_2017	ПП_10_2017	13,85	2017	50	Подземная бесканальная	ППУ	77
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_9_2017	ТК-ПП_11_2018	13,75	2018	80	Подземная бесканальная	ППУ	116
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_11_2018	ПП_11_2018	13,1	2018	80	Подземная бесканальная	ППУ	107
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-ПП_11_2018	ПП_12_2018	29,81	2018	32	Подземная бесканальная	ППУ	146
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	ТК-Гаражи	Гаражи 1	198,12	2019	32	Подземная бесканальная	ППУ	1 007
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	ТК-Гаражи	Гаражи 2	23,52	2019	32	Подземная бесканальная	ППУ	122
Новая блочно-модульная	У7/5-9	ТК-Гаражи	146,63	2019	40	Подземная бесканальная	ППУ	807

78405.СТ-ПСТ.000.000

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

<b>Источник тепловой энергии</b>	<b>Наименование начала участка</b>	<b>Наименование конца участка</b>	<b>Длина участка, м</b>	<b>Год строительства/реконструкции</b>	<b>Условный диаметр, мм</b>	<b>Вид прокладки тепловой сети</b>	<b>Теплоизоляционный материал</b>	<b>Затраты с НДС, тыс. руб.</b>
Котельная 4 мкр.								
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	Уз-ТК-6/2	ТК-ПП_4_2017	30,28	2017	125	Подземная бесканальная	ППУ	275
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_4_2017	ТК-ПП_5_2018	63,87	2018	100	Подземная бесканальная	ППУ	552
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_5_2018	ПП_33_2018_ОТ	56,06	2018	80	Подземная бесканальная	ППУ	463
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_5_2018	ПП_5_2018_ОТ	127,17	2018	80	Подземная бесканальная	ППУ	1 050
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_4_2017	ПП_4_2017_ОТ	129,86	2017	80	Подземная бесканальная	ППУ	1 029
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-6/2-1	ТК-ПП_4_2017	27,77	2017	40	Подземная бесканальная	ППУ	141
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_4_2017	ТК-ПП_5_2018	63,08	2018	32	Подземная бесканальная	ППУ	306
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_5_2018	ПП_33_2018_ГВС	63,66	2018	32	Подземная бесканальная	ППУ	311
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_5_2018	ПП_5_2018_ГВС	120,1	2018	32	Подземная бесканальная	ППУ	583
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_4_2017	ПП_4_2017_ГВС	123,32	2017	32	Подземная бесканальная	ППУ	572
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-10М-2	Новый ЦТП 10 мкр.	322,88	2017	200	Подземная бесканальная	ППУ	3 923
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	Новый ЦТП 10 мкр.	ТК-ПП_6_2017	28,43	2017	250	Подземная бесканальная	ППУ	396
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	Новый ЦТП 10 мкр.	ТК-ПП_6_2017	12,81	2017	100	Подземная бесканальная	ППУ	107
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_6_2017	ПП_6_2017_ОТ	146,65	2017	80	Подземная бесканальная	ППУ	1 164
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_6_2017	ПП_6_2017_ГВС	151,71	2017	32	Подземная бесканальная	ППУ	707
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_6_2017	ТК-МКР10-1	64,27	2019	250	Подземная бесканальная	ППУ	988
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-МКР10-1	ТК-ПП_31_2021	29,73	2020	80	Подземная бесканальная	ППУ	279
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_31_2021	ПП_31_2021_ОТ	39,76	2021	80	Подземная бесканальная	ППУ	394
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_31_2021	ТК-ПП_31_2020	23,49	2020	80	Подземная бесканальная	ППУ	214
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_6_2017	ТК-МКР10-1	63,03	2019	100	Подземная бесканальная	ППУ	568
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-МКР10-1	ТК-ПП_31_2021	23,68	2020	32	Подземная бесканальная	ППУ	131
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_31_2021	ПП_31_2021_ГВС	39,98	2021	32	Подземная бесканальная	ППУ	231
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_31_2021	ТК-ПП_31_2020	23,14	2020	32	Подземная бесканальная	ППУ	126

78405.СТ-ПСТ.000.000

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

<b>Источник тепловой энергии</b>	<b>Наименование начала участка</b>	<b>Наименование конца участка</b>	<b>Длина участка, м</b>	<b>Год строительства/реконструкции</b>	<b>Условный диаметр, мм</b>	<b>Вид прокладки тепловой сети</b>	<b>Теплоизоляционный материал</b>	<b>Затраты с НДС, тыс. руб.</b>
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-МКР10-1	ТК-МКР10-2	80,5	2019	250	Подземная бесканальная	ППУ	1 251
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-МКР10-2	ТК-ПП_2_2024	120,14	2019	250	Подземная бесканальная	ППУ	1 853
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_2_2024	ТК-МКР10-3	54,41	2019	200	Подземная бесканальная	ППУ	717
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_2_2024	ПП_2_2024_ОТ	18,52	2024	125	Подземная бесканальная	ППУ	255
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_2_2024	ТК-ПП_2_2022	39,38	2020	200	Подземная бесканальная	ППУ	556
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_2_2022	ПП_2_2022_ОТ	28,11	2022	125	Подземная бесканальная	ППУ	337
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_2_2022	ТК-ПП_2_2021	45,45	2020	150	Подземная бесканальная	ППУ	531
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_2_2021	ПП_2_2021_ОТ	34,54	2021	125	Подземная бесканальная	ППУ	399
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_2_2021	ПП_2_2020_ОТ	81,06	2020	100	Подземная бесканальная	ППУ	784
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_2_2023	ПП_2_2023_ОТ	26,23	2023	125	Подземная бесканальная	ППУ	330
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_2_2023	ПП_2_2019_ОТ	146,66	2019	100	Подземная бесканальная	ППУ	1 326
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-МКР10-3	ТК-ПП_2_2023	80,57	2019	150	Подземная бесканальная	ППУ	891
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-МКР10-3	ТК-ПП_2_2025	119,72	2025	125	Подземная бесканальная	ППУ	1 710
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_2_2025	ПП_2_2025_ОТ	29,91	2025	100	Подземная бесканальная	ППУ	385
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_2_2025	ПП_2_2026_ОТ	80,5	2026	100	Подземная бесканальная	ППУ	1 099
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-МКР10-1	ТК-МКР10-2	81,68	2019	100	Подземная бесканальная	ППУ	739
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-МКР10-2	ТК-ПП_2_2024	121,24	2019	100	Подземная бесканальная	ППУ	1 091
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_2_2024	ПП_2_2024_ГВС	21,59	2024	50	Подземная бесканальная	ППУ	177
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_2_2024	ТК-ПП_2_2022	38,63	2020	80	Подземная бесканальная	ППУ	362
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_2_2022	ПП_2_2022_ГВС	29,69	2022	50	Подземная бесканальная	ППУ	216
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_2_2022	ТК-ПП_2_2021	45,64	2020	80	Подземная бесканальная	ППУ	427
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_2_2021	ПП_2_2021_ГВС	35,73	2021	50	Подземная бесканальная	ППУ	246
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_2_2021	ПП_2_2020_ГВС	83,17	2020	40	Подземная бесканальная	ППУ	489
Новая блочно-модульная	ТК-ПП_2_2024	ТК-МКР10-3	54,6	2019	80	Подземная бесканальная	ППУ	476

78405.СТ-ПСТ.000.000

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

Источник тепловой энергии	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 5,6 мкр.								
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-МКР10-3	ТК-ПП_2_2023	80,13	2019	80	Подземная бесканальная	ППУ	692
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-МКР10-3	ТК-ПП_2_2025	112,68	2025	50	Подземная бесканальная	ППУ	965
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_2_2025	ПП_2_2025_ГВС	30,97	2025	40	Подземная бесканальная	ППУ	242
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_2_2025	ПП_2_2026_ГВС	82,68	2026	40	Подземная бесканальная	ППУ	686
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_2_2023	ПП_2_2023_ГВС	27,57	2023	50	Подземная бесканальная	ППУ	213
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_2_2023	ПП_2_2019_ГВС	147,54	2019	40	Подземная бесканальная	ППУ	813
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_31_2020	ПП_31_2020_ОТ	40,27	2020	80	Подземная бесканальная	ППУ	371
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	ТК-ПП_31_2020	ПП_31_2020_ГВС	41,19	2020	32	Подземная бесканальная	ППУ	224
Новая блочно-модульная Котельная по ул. Свободы, 98 (Брембола)	3/6-7-6(ТК-66/3)	ПП_43_2017	26,58	2017	50	Подземная бесканальная	ППУ	148
Новая блочно-модульная Котельная по ул. Свободы, 98 (Брембола)	3//6-5(ТК-46)	ПП_35_2018	539,12	2018	50	Подземная бесканальная	ППУ	3 092
Новая блочно-модульная Котельная по ул. Свободы, 98 (Брембола)	3//6-3	Телецентр(жилые дома)+Телевышка	178,69	2018	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**

Источник тепловой энергии	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	2024	125	Надземная	ППУ	218
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	3/31--5-1	3/31--5-2	17	2022	100	Надземная	ППУ	101
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	У-3/31--1	3/31--3(ТК-14/10)	17	2024	150	Подземная канальная	МВ	319
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	ТК-14/10/1	3/31--4	22	2024	125	Надземная	ППУ	177
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	3/31--3(ТК-14/10)	ТК-14/10/1	27	2024	125	Надземная	ППУ	218
<b>ИТОГО</b>								<b>1 033</b>

78405.СТ-ПСТ.000.000

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

Источник тепловой энергии	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	2018	100	Надземная	ППУ	613
Котельная по ул. Зеленая	ТК-1	Кардовского ул., 53А	150	2018	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**

Источник тепловой энергии	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	116,53	2018	200	Подземная бесканальная	ППУ	1 311
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	3/19-9-32-1	3/19-9-32	28,28	2018	40	Подземная бесканальная	ППУ	130
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	ТК-10-2	3/19-1-7 (УТ-28/1)	215,04	2018	80	Подземная бесканальная	ППУ	1 570
Новая блочно-модульная Котельная "Больничный комплекс"	Новая котельная "Больничный комплекс"	ТК-10-1	24,2	2018	350	Подземная канальная	МВ	530
Новая блочно-модульная Котельная "Валовое кольцо"	Новая котельная "Валовое кольцо"	3/24--12	46,69	2017	250	Подземная бесканальная	ППУ	587
Новая блочно-модульная Котельная "Фрегат"	Новая котельная "Фрегат"	3//29(ТК-14/1)	42,13	2017	350	Подземная канальная	МВ	888
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	ТК-12М/5	ТК-12М/3	23	2018	100	Подземная канальная	МВ	193
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	ТК-12М/3	ТК-12М/2	110	2018	100	Подземная канальная	МВ	927
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	Новая котельная 4 мкр.	3//12(ТК-2М)	93,87	2018	400	Подземная канальная	МВ	2 830
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	ТК-11М/7	ТК-12М/5	110,2	2018	125	Подземная бесканальная	ППУ	930
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	ТК-11М/6	ТК-11М/5	63	2018	200	Подземная канальная	МВ	827
Новая блочно-модульная Котельная 4 мкр.	У11М/4-9	ТК-5/2	26	2018	150	Подземная канальная	МВ	307
Новая блочно-модульная Котельная 5,6 мкр.	Новая котельная 5; 6 мкр.	ТК-10	123,94	2019	500	Подземная канальная	МВ	4 654
Новая блочно-модульная Котельная по ул. Свободы, 98 (Брембола)	3/6-11-46	3/6-11-45	52	2018	200	Надземная	ППУ	370
Новая блочно-модульная Котельная	3/6-11-45	3/6-11-44	81	2018	200	Подземная канальная	МВ	1 063

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

<b>Источник тепловой энергии</b>	<b>Наименование начала участка</b>	<b>Наименование конца участка</b>	<b>Длина участка, м</b>	<b>Год строительства/ реконструкции</b>	<b>Условный диаметр, мм</b>	<b>Вид прокладки тепловой сети</b>	<b>Теплоизоляционный материал</b>	<b>Затраты с НДС, тыс.руб.</b>
по ул. Свободы, 98 (Брембола)								
Новая блочно-модульная Котельная по ул. Свободы, 98 (Брембола)	Новая котельная по ул. Свободы, 98 (Брембола)	3/6-11-46	160,48	2017	250	Подземная бесканальная	ППУ	1 998
Новая блочно-модульная Котельная мкр.Чкаловский	Новая котельная мкр.Чкаловский	Котельная мкр.Чкаловский	150	2018	300	Подземная бесканальная	ППУ	2 525
<b>ИТОГО</b>								<b>21 639</b>

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

Сметы проектов	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Группа проектов 1-2. "Тепловые сети и сооружения на них"																
Всего смета группы проектов	25 353	33 708	56 500	42 175	39 677	38 578	37 161	36 720	38 740	37 511	35 424	35 956	34 703	34 839	34 938	0
Всего смета группы проектов накопленным итогом	25 353	59 061	115 561	157 737	197 413	235 992	273 153	309 873	348 613	386 124	421 548	457 504	492 207	527 046	561 984	561 984
Подгруппа проектов 1-2.1. "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"																
Всего смета подгруппы проектов	0	0	35 425	36 066	37 861	37 395	36 278	35 112	35 045	35 436	35 424	35 956	34 703	34 839	34 938	0
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	0	0	35 425	71 491	109 353	146 748	183 026	218 137	253 182	288 618	324 042	359 998	394 701	429 540	464 478	464 478
Подгруппа проектов 1-2.2. "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"																
Всего смета подгруппы проектов	15 165	10 834	15 807	6 109	1 815	1 083	883	676	3 696	2 075	0	0	0	0	0	0
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	15 165	26 000	41 806	47 915	49 730	50 813	51 696	52 372	56 068	58 142	58 142	58 142	58 142	58 142	58 142	58 142
Подгруппа проектов 1-2.3 "Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"																
Всего смета подгруппы проектов	0	0	0	0	0	101	0	932	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	101	101	1 033	1 033	1 033	1 033	1 033	1 033	1 033	1 033	1 033
Подгруппа проектов 1-2.4 "Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения существующих расчетных гидравлических режимов "																
Всего смета подгруппы проектов	0	1 976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	0	1 976	1 976	1 976	1 976	1 976	1 976	1 976	1 976	1 976	1 976	1 976	1 976	1 976	1 976	1 976
Подгруппа проектов 1-2.5 "Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения"																
Всего смета	3 931	12 438	5 269	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

78405.СТ-ПСТ.000.000



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

<b>Сметы проектов</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>
подгруппы проектов																
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	3 931	16 370	21 639	21 639	21 639	21 639	21 639	21 639	21 639	21 639	21 639	21 639	21 639	21 639	21 639	21 639
Подгруппа проектов 1-2.6 "Восстановление теплоизоляционных конструкций и защитных покрытий тепловых сетей надземной прокладки"																
Всего смета подгруппы проектов	6 257	6 532	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	6 257	12 789	12 789	12 789	12 789	12 789	12 789	12 789	12 789	12 789	12 789	12 789	12 789	12 789	12 789	12 789
Подгруппа проектов 1-2.7 "Диспетчеризация центральных тепловых пунктов для обеспечения круглосуточного контроля параметров теплоносителя"																
Всего смета подгруппы проектов	0	1 927	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	0	1 927	1 927	1 927	1 927	1 927	1 927	1 927	1 927	1 927	1 927	1 927	1 927	1 927	1 927	1 927

## **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 2032 года (актуализация на 2018 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 ООО «ПЭК» 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 ООО «ПЭК» в 2018-2032 годах, Гкал

Наименование котельной	Выработка тепловой энергии, Гкал														
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная «Валовое кольцо»	19 721	20 009	19 960	19 368	19 254	18 902	18 717	18 582	17 808	17 700	17 591	17 483	17 375	17 266	17 158
Котельная «Фрегат»	32 842	33 143	34 007	33 900	33 861	33 932	34 042	34 051	33 844	33 638	33 432	33 226	33 020	32 814	32 608
Котельная «Больничный комплекс»	0	42 121	41 937	41 055	40 686	40 017	39 774	39 477	39 215	38 976	38 738	38 499	38 260	38 022	37 783
Котельная «ул. Свободы, 98»	18 276	18 276	18 282	18 157	18 051	17 938	17 829	17 724	17 606	17 499	17 392	17 285	17 178	17 071	16 963
Котельная «5 – 6-й микрорайоны»	0	0	92 743	94 394	96 030	97 607	99 070	99 959	100 759	100 147	99 535	98 922	98 310	97 698	97 085
Котельная «4-й микрорайон»	0	61 474	61 290	60 872	60 515	60 136	59 509	59 159	58 766	58 409	58 051	57 694	57 336	56 978	56 621
<b>Всего новые котельные в зоне действия котельной ООО «ПЭК»</b>	<b>70 839</b>	<b>175 024</b>	<b>268 219</b>	<b>267 747</b>	<b>268 396</b>	<b>268 532</b>	<b>268 941</b>	<b>268 950</b>	<b>267 999</b>	<b>266 369</b>	<b>264 739</b>	<b>263 109</b>	<b>261 479</b>	<b>259 849</b>	<b>258 219</b>

Таблица 7.2 – Прогнозные значения затрат тепловой энергии на собственные нужды новыми котельными в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» в 2018-2032 годах, Гкал

Наименование котельной	Собственные нужды, Гкал														
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная «Валовое кольцо»	197	200	200	194	193	189	187	186	178	177	176	175	174	173	172
Котельная «Фрегат»	328	331	340	339	339	339	340	341	338	336	334	332	330	328	326
Котельная «Больничный комплекс»	0	421	419	411	407	400	398	395	392	390	387	385	383	380	378
Котельная «ул. Свободы, 98»	183	183	183	182	181	179	178	177	176	175	174	173	172	171	170
Котельная «5 – 6-й микрорайоны»	0	0	927	944	960	976	991	1 000	1 008	1 001	995	989	983	977	971
Котельная «4-й микрорайон»	0	615	613	609	605	601	595	592	588	584	581	577	573	570	566
<b>Всего новые котельные в зоне действия котельной ООО «ПЭК»</b>	<b>708</b>	<b>1 750</b>	<b>2 682</b>	<b>2 677</b>	<b>2 684</b>	<b>2 685</b>	<b>2 689</b>	<b>2 690</b>	<b>2 680</b>	<b>2 664</b>	<b>2 647</b>	<b>2 631</b>	<b>2 615</b>	<b>2 598</b>	<b>2 582</b>

Таблица 7.3 – Прогнозный отпуск тепловой энергии в тепловые сети новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» в 2018-2032 годах, Гкал

Наименование котельной	Отпуск в тепловые сети, Гкал														
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная «Валовое кольцо»	19 524	19 809	19 760	19 174	19 061	18 713	18 530	18 396	17 630	17 523	17 415	17 308	17 201	17 094	16 986
Котельная «Фрегат»	32 514	32 812	33 667	33 561	33 522	33 592	33 701	33 710	33 506	33 302	33 098	32 894	32 690	32 486	32 282
Котельная «Больничный комплекс»	0	41 700	41 518	40 645	40 279	39 617	39 376	39 082	38 823	38 586	38 350	38 114	37 878	37 642	37 405
Котельная «ул. Свободы, 98»	18 093	18 093	18 099	17 976	17 870	17 758	17 650	17 546	17 430	17 324	17 218	17 112	17 006	16 900	16 794
Котельная «5 – 6-й микрорайоны»	0	0	91 816	93 450	95 070	96 631	98 079	98 959	99 752	99 146	98 539	97 933	97 327	96 721	96 114

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

Наименование котельной	Отпуск в тепловые сети, Гкал														
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная «4-й микрорайон»	0	60 860	60 677	60 264	59 910	59 535	58 914	58 567	58 179	57 825	57 471	57 117	56 763	56 409	56 055
<b>Всего новые котельные в зоне действия котельной ООО «ПЭК»</b>	<b>70 131</b>	<b>173 273</b>	<b>265 537</b>	<b>265 070</b>	<b>265 712</b>	<b>265 847</b>	<b>266 252</b>	<b>266 261</b>	<b>265 319</b>	<b>263 705</b>	<b>262 091</b>	<b>260 478</b>	<b>258 864</b>	<b>257 250</b>	<b>255 637</b>

**Таблица 7.4 – Потери тепловой энергии в тепловых сетях новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» в 2018-2032 годах, Гкал**

Наименование котельной	Потери в тепловых сетях, Гкал														
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная «Валовое кольцо»	4 463	4 528	4 522	4 287	4 174	4 006	3 878	3 763	3 513	3 406	3 298	3 191	3 084	2 977	2 869
Котельная «Фрегат»	7 433	7 501	7 705	7 504	7 341	7 191	7 052	6 896	6 676	6 473	6 269	6 065	5 861	5 657	5 453
Котельная «Больничный комплекс»	0	9 533	9 502	9 087	8 821	8 481	8 240	7 995	7 736	7 500	7 264	7 027	6 791	6 555	6 319
Котельная «ул. Свободы, 98»	4 136	4 136	4 142	4 019	3 913	3 802	3 694	3 590	3 473	3 367	3 261	3 155	3 049	2 943	2 837
Котельная «5 – 6-й микрорайоны»	0	0	20 990	20 869	20 795	20 662	20 500	20 220	19 853	19 247	18 641	18 035	17 428	16 822	16 216
Котельная «4-й микрорайон»	0	13 913	13 887	13 474	13 120	12 745	12 329	11 981	11 593	11 239	10 885	10 531	10 177	9 823	9 469
<b>Всего новые котельные в зоне действия котельной ООО «ПЭК»</b>	<b>16 032</b>	<b>39 612</b>	<b>60 749</b>	<b>59 239</b>	<b>58 164</b>	<b>56 886</b>	<b>55 693</b>	<b>54 446</b>	<b>52 845</b>	<b>51 231</b>	<b>49 618</b>	<b>48 004</b>	<b>46 390</b>	<b>44 777</b>	<b>43 163</b>

**Таблица 7.5 – Полезный отпуск тепловой энергии новыми котельными в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» в 2018-2032 годах, Гкал**

Наименование котельной	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал														
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная «Валовое кольцо»	15 061	15 280	15 238	14 887	14 887	14 707	14 652	14 633	14 117	14 117	14 117	14 117	14 117	14 117	14 117
Котельная «Фрегат»	25 081	25 311	25 961	26 058	26 181	26 401	26 649	26 814	26 829	26 829	26 829	26 829	26 829	26 829	26 829
Котельная «Больничный комплекс»	0	32 167	32 016	31 557	31 458	31 136	31 136	31 087	31 087	31 087	31 087	31 087	31 087	31 087	31 087
Котельная «ул. Свободы, 98»	13 957	13 957	13 957	13 957	13 957	13 957	13 957	13 957	13 957	13 957	13 957	13 957	13 957	13 957	13 957
Котельная «5 – 6-й микрорайоны»	0	0	70 826	72 581	74 275	75 969	77 579	78 739	79 899	79 899	79 899	79 899	79 899	79 899	79 899
Котельная «4-й микрорайон»	0	46 947	46 790	46 790	46 790	46 790	46 586	46 586	46 586	46 586	46 586	46 586	46 586	46 586	46 586
<b>Всего новые котельные в зоне действия котельной ООО «ПЭК»</b>	<b>54 098</b>	<b>133 662</b>	<b>204 788</b>	<b>205 830</b>	<b>207 548</b>	<b>208 960</b>	<b>210 559</b>	<b>211 815</b>	<b>212 474</b>	<b>212 474</b>	<b>212 474</b>	<b>212 474</b>	<b>212 474</b>	<b>212 474</b>	<b>212 474</b>

Таблица 7.6 – Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии на новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» в 2018-2032 годах, кг у.т./Гкал

Наименование котельной	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал														
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
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	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	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	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	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	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	155,3
<b>Всего новые котельные в зоне действия котельной ООО «ПЭК»</b>	<b>155,3</b>	<b>155,3</b>	<b>155,3</b>	<b>155,3</b>	<b>155,3</b>	<b>155,3</b>	<b>155,3</b>	<b>155,3</b>	<b>155,3</b>	<b>155,3</b>	<b>155,3</b>	<b>155,3</b>	<b>155,3</b>	<b>155,3</b>	<b>155,3</b>

Таблица 7.7 – Расход условного топлива на выработку тепловой энергии на новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» в 2018-2032 годах, т у.т.

Наименование котельной	Расход условного топлива, т у.т.														
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная «Валовое кольцо»	3 062	3 107	3 099	3 007	2 990	2 935	2 906	2 885	2 765	2 748	2 732	2 715	2 698	2 681	2 664
Котельная «Фрегат»	5 100	5 146	5 281	5 264	5 258	5 269	5 286	5 287	5 255	5 223	5 191	5 159	5 127	5 095	5 063
Котельная «Больничный комплекс»	0	6 541	6 512	6 375	6 318	6 214	6 176	6 130	6 089	6 052	6 015	5 978	5 941	5 904	5 867
Котельная «ул. Свободы, 98»	2 838	2 838	2 839	2 819	2 803	2 785	2 768	2 752	2 734	2 717	2 701	2 684	2 667	2 651	2 634
Котельная «5 – 6-й микрорайоны»	0	0	14 401	14 657	14 912	15 156	15 384	15 522	15 646	15 551	15 456	15 361	15 266	15 170	15 075
Котельная «4-й микрорайон»	0	9 546	9 517	9 452	9 397	9 338	9 241	9 186	9 125	9 070	9 014	8 959	8 903	8 848	8 792
<b>Всего новые котельные в зоне действия котельной ООО «ПЭК»</b>	<b>11 000</b>	<b>27 178</b>	<b>41 649</b>	<b>41 576</b>	<b>41 676</b>	<b>41 698</b>	<b>41 761</b>	<b>41 762</b>	<b>41 615</b>	<b>41 362</b>	<b>41 109</b>	<b>40 855</b>	<b>40 602</b>	<b>40 349</b>	<b>40 096</b>

Таблица 7.8 – Расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» в 2018-2032 годах, тыс. м<sup>3</sup>

Наименование котельной	Расход натурального топлива, тыс. м <sup>3</sup>														
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная «Валовое кольцо»	2 710	2 750	2 743	2 661	2 646	2 597	2 572	2 553	2 447	2 432	2 417	2 402	2 388	2 373	2 358
Котельная «Фрегат»	4 513	4 554	4 673	4 658	4 653	4 663	4 678	4 679	4 651	4 622	4 594	4 566	4 537	4 509	4 481
Котельная «Больничный комплекс»	0	5 788	5 763	5 642	5 591	5 499	5 466	5 425	5 389	5 356	5 323	5 290	5 258	5 225	5 192
Котельная «ул. Свободы, 98»	2 511	2 511	2 512	2 495	2 480	2 465	2 450	2 436	2 419	2 405	2 390	2 375	2 360	2 346	2 331

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

Наименование котельной	Расход натурального топлива, тыс. м <sup>3</sup>														
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная «5 – 6-й микрорайоны»	0	0	12 744	12 971	13 196	13 413	13 614	13 736	13 846	13 762	13 678	13 593	13 509	13 425	13 341
Котельная «4-й микрорайон»	0	8 448	8 422	8 365	8 316	8 264	8 178	8 129	8 075	8 026	7 977	7 928	7 879	7 830	7 781
<b>Всего новые котельные в зоне действия котельной ООО «ПЭК»</b>	<b>9 734</b>	<b>24 051</b>	<b>36 857</b>	<b>36 793</b>	<b>36 882</b>	<b>36 900</b>	<b>36 957</b>	<b>36 958</b>	<b>36 827</b>	<b>36 603</b>	<b>36 379</b>	<b>36 155</b>	<b>35 931</b>	<b>35 707</b>	<b>35 483</b>

**Таблица 7.9 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» в 2018-2032 годах (зимний период), тыс. м<sup>3</sup>**

Наименование котельной	Максимальный часовой расход натурального топлива в зимний период, тыс. м <sup>3</sup>														
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная «Валовое кольцо»	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Котельная «Фрегат»	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Котельная «Больничный комплекс»	0,0	2,6	2,6	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 «ул. Свободы, 98»	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	1,2	1,2
Котельная «5 – 6-й микрорайоны»	0,0	0,0	5,8	5,9	6,0	6,1	6,1	6,2	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Котельная «4-й микрорайон»	0,0	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
<b>Всего новые котельные в зоне действия котельной ООО «ПЭК»</b>	<b>4,5</b>	<b>10,9</b>	<b>16,7</b>	<b>16,7</b>	<b>16,8</b>	<b>16,9</b>	<b>17,0</b>	<b>17,0</b>	<b>17,1</b>	<b>17,1</b>	<b>17,1</b>	<b>17,1</b>	<b>17,1</b>	<b>17,1</b>	<b>17,1</b>

**Таблица 7.10 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой на новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» в 2018-2032 годах (летний период), тыс. м<sup>3</sup>**

Наименование котельной	Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период, тыс. м <sup>3</sup>														
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная «Валовое кольцо»	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
Котельная «Фрегат»	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Котельная «Больничный комплекс»	0,0	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
Котельная «ул. Свободы, 98»	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
Котельная «5 – 6-й микрорайоны»	0,0	0,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Котельная «4-й микрорайон»	0,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
<b>Всего новые котельные в зоне действия котельной ООО «ПЭК»</b>	<b>0,6</b>	<b>1,8</b>	<b>2,9</b>	<b>2,9</b>	<b>2,9</b>	<b>2,9</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>

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

Наименование котельной	Выработка тепловой энергии, Гкал																
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ул. Московская, 15	1 173	1 173	1 173	1 173	1 166	1 159	1 152	1 145	1 138	1 132	1 125	1 118	1 111	1 104	1 097	1 090	1 083
ул. Зеленая	919	810	981	1 151	1 149	1 146	1 143	1 141	1 138	1 136	1 133	1 131	1 128	1 125	1 123	1 120	1 118
ул. Московская, 26	170	121	121	121	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
ул. Кардовского	64	43	43	43	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
пос. Сельхозтехника	5 779	5 590	5 590	5 590	5 564	5 538	5 512	5 439	5 230	5 062	5 036	5 010	4 984	4 958	4 933	4 907	4 881
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>8 105</b>	<b>7 520</b>	<b>7 907</b>	<b>8 078</b>	<b>7 927</b>	<b>7 892</b>	<b>7 857</b>	<b>7 774</b>	<b>7 556</b>	<b>7 378</b>	<b>7 343</b>	<b>7 307</b>	<b>7 272</b>	<b>7 237</b>	<b>7 201</b>	<b>7 166</b>	<b>7 131</b>

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

Наименование котельной	Собственные нужды, Гкал																
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ул. Московская, 15	0	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
ул. Зеленая	0	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
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	200	205	205	205	204	203	202	200	192	186	185	184	183	182	181	180	179
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>200</b>	<b>216</b>	<b>217</b>	<b>217</b>	<b>216</b>	<b>215</b>	<b>214</b>	<b>211</b>	<b>204</b>	<b>198</b>	<b>197</b>	<b>196</b>	<b>195</b>	<b>194</b>	<b>193</b>	<b>192</b>	<b>191</b>

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

Наименование котельной	Отпуск в тепловые сети, Гкал																
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ул. Московская, 15	1 173	1 166	1 166	1 166	1 159	1 152	1 145	1 138	1 131	1 125	1 118	1 111	1 104	1 097	1 090	1 084	1 077
ул. Зеленая	919	807	977	1 147	1 144	1 141	1 139	1 136	1 134	1 131	1 129	1 126	1 123	1 121	1 118	1 116	1 113
ул. Московская, 26	170	121	121	121	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
ул. Кардовского	64	43	43	43	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
пос. Сельхозтехника	5 579	5 385	5 385	5 385	5 360	5 335	5 310	5 239	5 038	4 876	4 851	4 826	4 801	4 776	4 751	4 726	4 702
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>7 905</b>	<b>7 520</b>	<b>7 690</b>	<b>7 860</b>	<b>7 711</b>	<b>7 677</b>	<b>7 642</b>	<b>7 563</b>	<b>7 352</b>	<b>7 181</b>	<b>7 146</b>	<b>7 112</b>	<b>7 077</b>	<b>7 043</b>	<b>7 009</b>	<b>6 974</b>	<b>6 940</b>

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

Наименование котельной	Потери в тепловых сетях МУП "Спектр", Гкал																
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ул. Московская, 15	0	267	267	267	260	253	247	240	233	226	219	212	206	199	192	185	178
ул. Зеленая	0	100	100	100	97	95	92	90	87	84	82	79	77	74	72	69	67
ул. Московская, 26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ул. Кардовского	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
пос. Сельхозтехника	1 070	972	972	972	947	923	898	864	808	758	733	708	683	658	633	608	583
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>1 091</b>	<b>1 339</b>	<b>1 339</b>	<b>1 339</b>	<b>1 305</b>	<b>1 271</b>	<b>1 236</b>	<b>1 194</b>	<b>1 128</b>	<b>1 068</b>	<b>1 034</b>	<b>1 000</b>	<b>965</b>	<b>931</b>	<b>897</b>	<b>862</b>	<b>828</b>

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

Наименование котельной	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал																
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ул. Московская, 15	1 173	899	899	899	899	899	899	899	899	899	899	899	899	899	899	899	899
ул. Зеленая	919	707	877	1 047	1 047	1 047	1 047	1 047	1 047	1 047	1 047	1 047	1 047	1 047	1 047	1 047	1 047
ул. Московская, 26	170	121	121	121	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
ул. Кардовского	43	43	43	43	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
пос. Сельхозтехника	4 510	4 412	4 412	4 412	4 412	4 412	4 412	4 375	4 231	4 118	4 118	4 118	4 118	4 118	4 118	4 118	4 118
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>6 814</b>	<b>6 181</b>	<b>6 351</b>	<b>6 521</b>	<b>6 406</b>	<b>6 406</b>	<b>6 406</b>	<b>6 369</b>	<b>6 224</b>	<b>6 112</b>	<b>6 112</b>	<b>6 112</b>	<b>6 112</b>	<b>6 112</b>	<b>6 112</b>	<b>6 112</b>	<b>6 112</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																
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ул. Московская, 15	161,8	161,8	161,8	161,8	162,3	162,8	162,2	162,6	163,0	163,4	163,9	164,3	164,8	165,3	165,8	166,3	166,8
ул. Зеленая	158,3	158,3	158,3	158,3	158,8	159,3	159,7	160,2	160,7	161,2	161,7	162,1	162,6	163,1	163,6	164,1	164,6
ул. Московская, 26	157,0	157,0	157,0	157,0	157,5	157,9	158,4	158,9	159,4	159,8	160,3	160,8	161,3	161,8	162,3	162,7	163,2
ул. Кардовского	156,9	156,9	156,9	156,9	157,3	157,8	158,3	158,8	159,2	159,7	160,2	160,7	161,2	161,6	162,1	162,6	163,1
пос. Сельхозтехника	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
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>158,4</b>	<b>158,5</b>	<b>158,5</b>	<b>158,5</b>	<b>159,0</b>	<b>159,4</b>	<b>157,4</b>	<b>157,3</b>	<b>157,3</b>	<b>157,4</b>	<b>157,3</b>	<b>157,8</b>	<b>158,3</b>	<b>158,8</b>	<b>159,2</b>	<b>159,7</b>	<b>160,2</b>



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

Наименование котельной	Расход условного топлива, т у.т.																
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ул. Московская, 15	190	190	190	190	189	189	187	186	186	185	184	184	183	183	182	181	181
ул. Зеленая	146	128	155	182	182	183	183	183	183	183	183	183	183	184	184	184	184
ул. Московская, 26	27	19	19	19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ул. Кардовского	10	7	7	7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
пос. Сельхозтехника	912	882	882	882	881	879	859	846	813	785	780	778	777	775	773	771	770
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>1 284</b>	<b>1 226</b>	<b>1 253</b>	<b>1 280</b>	<b>1 260</b>	<b>1 258</b>	<b>1 236</b>	<b>1 223</b>	<b>1 189</b>	<b>1 161</b>	<b>1 155</b>	<b>1 153</b>	<b>1 151</b>	<b>1 149</b>	<b>1 147</b>	<b>1 145</b>	<b>1 142</b>

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

Наименование котельной	Расход натурального топлива, тыс. м <sup>3</sup>																
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ул. Московская, 15	168	168	168	168	167	167	165	165	164	164	163	163	162	162	161	160	160
ул. Зеленая	129	113	137	161	161	162	162	162	162	162	162	162	162	162	163	163	163
ул. Московская, 26	24	17	17	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ул. Кардовского	9	6	6	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
пос. Сельхозтехника	807	781	781	781	780	778	760	749	719	695	690	689	687	686	684	683	681
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>1 136</b>	<b>1 085</b>	<b>1 109</b>	<b>1 133</b>	<b>1 115</b>	<b>1 114</b>	<b>1 094</b>	<b>1 082</b>	<b>1 052</b>	<b>1 027</b>	<b>1 022</b>	<b>1 021</b>	<b>1 019</b>	<b>1 017</b>	<b>1 015</b>	<b>1 013</b>	<b>1 011</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>																
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ул. Московская, 15	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,084	0,083	0,083	0,084	0,084	0,084	0,084	0,085	0,085	0,085	0,085	0,086
ул. Зеленая	0,052	0,052	0,068	0,083	0,083	0,084	0,084	0,084	0,084	0,085	0,085	0,085	0,085	0,086	0,086	0,086	0,086
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	0,223	0,223	0,223	0,223	0,224	0,224	0,220	0,218	0,215	0,212	0,212	0,213	0,213	0,214	0,215	0,215	0,216
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>0,365</b>	<b>0,365</b>	<b>0,380</b>	<b>0,395</b>	<b>0,390</b>	<b>0,391</b>	<b>0,387</b>	<b>0,386</b>	<b>0,383</b>	<b>0,381</b>	<b>0,381</b>	<b>0,382</b>	<b>0,383</b>	<b>0,384</b>	<b>0,385</b>	<b>0,387</b>	<b>0,388</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>																
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ул. Московская, 15	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
ул. Зеленая	0,006	0,006	0,008	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. 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	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,030	0,030	0,030	0,029	0,029	0,029	0,029	0,030	0,030	0,030	0,030
<b>Всего МУП "Спектр"</b>	<b>0,046</b>	<b>0,046</b>	<b>0,048</b>	<b>0,049</b>	<b>0,050</b>	<b>0,050</b>	<b>0,049</b>	<b>0,049</b>	<b>0,049</b>	<b>0,048</b>	<b>0,048</b>	<b>0,048</b>	<b>0,049</b>	<b>0,049</b>	<b>0,049</b>	<b>0,049</b>	<b>0,049</b>

Таблица 7.21 – Прогнозные значения выработки тепловой энергии котельными в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС»

Наименование котельной	Выработка тепловой энергии, Гкал																
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Пос. Молодежный	2 008	3 748	3 748	3 748	3 729	3 709	3 689	3 669	3 649	3 447	3 427	3 408	3 388	3 368	3 348	3 329	3 309
Мкр. Чкаловский	43 620	45 872	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Новая котельная мкр. Чкаловский	-	-	45 872	45 872	45 808	45 743	45 678	45 470	45 405	45 185	45 120	45 056	44 991	44 926	44 862	44 797	44 732
<b>Всего</b>	<b>45 628</b>	<b>49 621</b>	<b>49 621</b>	<b>49 621</b>	<b>49 536</b>	<b>49 452</b>	<b>49 367</b>	<b>49 139</b>	<b>49 055</b>	<b>48 632</b>	<b>48 548</b>	<b>48 463</b>	<b>48 379</b>	<b>48 294</b>	<b>48 210</b>	<b>48 126</b>	<b>48 041</b>

Таблица 7.22 – Прогнозный отпуск тепловой энергии в тепловые сети котельными в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС»

Наименование котельной	Отпуск в тепловые сети (полезный отпуск для котельной), Гкал																
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Пос. Молодежный	2 008	3 748	3 748	3 748	3 729	3 709	3 689	3 669	3 649	3 447	3 427	3 408	3 388	3 368	3 348	3 329	3 309
Мкр. Чкаловский	43 620	45 872	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Новая котельная мкр. Чкаловский	-	-	45 872	45 872	45 808	45 743	45 678	45 470	45 405	45 185	45 120	45 056	44 991	44 926	44 862	44 797	44 732
<b>Всего</b>	<b>45 628</b>	<b>49 621</b>	<b>49 621</b>	<b>49 621</b>	<b>49 536</b>	<b>49 452</b>	<b>49 367</b>	<b>49 139</b>	<b>49 055</b>	<b>48 632</b>	<b>48 548</b>	<b>48 463</b>	<b>48 379</b>	<b>48 294</b>	<b>48 210</b>	<b>48 126</b>	<b>48 041</b>

Таблица 7.23 – Потери тепловой энергии в тепловых сетях в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС»

Наименование котельной	Потери в тепловых сетях МУП "Спектр", Гкал																
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Пос. Молодежный	0	771	771	771	752	732	712	692	672	615	595	576	556	536	516	496	477
Мкр. Чкаловский	0	2 521	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Новая котельная мкр. Чкаловский	0	-	2 521	2 521	2 457	2 392	2 327	2 255	2 190	2 117	2 052	1 988	1 923	1 858	1 794	1 729	1 664
<b>Всего</b>	<b>0</b>	<b>3 293</b>	<b>3 293</b>	<b>3 293</b>	<b>3 208</b>	<b>3 124</b>	<b>3 039</b>	<b>2 947</b>	<b>2 863</b>	<b>2 732</b>	<b>2 648</b>	<b>2 563</b>	<b>2 479</b>	<b>2 394</b>	<b>2 310</b>	<b>2 226</b>	<b>2 141</b>

Таблица 7.24 – Полезный отпуск тепловой энергии потребителям в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС»

Наименование котельной	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал																
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Пос. Молодежный	2 008	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	43 620	43 351	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Новая котельная мкр. Чкаловский	-	-	43 351	43 351	43 351	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>45 628</b>	<b>46 328</b>	<b>46 328</b>	<b>46 328</b>	<b>46 328</b>	<b>46 328</b>	<b>46 328</b>	<b>46 192</b>	<b>46 192</b>	<b>45 900</b>	<b>45 900</b>	<b>45 900</b>	<b>45 900</b>	<b>45 900</b>	<b>45 900</b>	<b>45 900</b>	<b>45 900</b>

Таблица 7.25 – Удельный расход условного топлива на котельных в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС»

Наименование котельной	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал																
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Пос. Молодежный	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
Мкр. Чкаловский	155,5	155,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Новая котельная мкр. Чкаловский	-	-	155,5	155,5	155,9	156,4	156,9	157,3	157,8	158,3	158,7	159,2	159,7	160,2	160,7	161,1	161,6

Таблица 7.26 – Расход условного топлива на котельных в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС»

Наименование котельной	Расход условного топлива, т у.т.																
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Пос. Молодежный	301	562	562	562	561	560	559	557	556	527	525	524	522	521	519	518	516
Мкр. Чкаловский	6 781	7 131	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Новая котельная мкр. Чкаловский	-	-	7 131	7 131	7 142	7 153	7 165	7 154	7 165	7 151	7 163	7 174	7 185	7 196	7 207	7 219	7 230
<b>Всего</b>	<b>7 082</b>	<b>7 693</b>	<b>7 693</b>	<b>7 693</b>	<b>7 703</b>	<b>7 713</b>	<b>7 723</b>	<b>7 711</b>	<b>7 721</b>	<b>7 678</b>	<b>7 688</b>	<b>7 698</b>	<b>7 707</b>	<b>7 717</b>	<b>7 727</b>	<b>7 736</b>	<b>7 746</b>

Таблица 7.27 – Расход натурального топлива на котельных в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС»

Наименование котельной	Расход натурального топлива, тыс. м <sup>3</sup>																
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Пос. Молодежный	267	498	498	498	497	495	494	493	492	466	465	463	462	461	460	458	457
Мкр. Чкаловский	6 001	6 310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Новая котельная мкр. Чкаловский	-	-	6 310	6 310	6 320	6 330	6 340	6 330	6 340	6 329	6 339	6 348	6 358	6 368	6 378	6 388	6 398
<b>Всего</b>	<b>6 267</b>	<b>6 808</b>	<b>6 808</b>	<b>6 808</b>	<b>6 817</b>	<b>6 826</b>	<b>6 835</b>	<b>6 824</b>	<b>6 832</b>	<b>6 795</b>	<b>6 803</b>	<b>6 812</b>	<b>6 821</b>	<b>6 829</b>	<b>6 838</b>	<b>6 846</b>	<b>6 855</b>

Таблица 7.28 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на котельных в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС»

Наименование котельной	Максимальный часовой расход натурального топлива в зимний период, тыс. м <sup>3</sup>																
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Пос. Молодежный	0,240	0,251	0,251	0,251	0,252	0,253	0,253	0,254	0,255	0,248	0,249	0,250	0,251	0,251	0,252	0,253	0,254
Мкр. Чкаловский	1,748	1,748	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Новая котельная мкр. Чкаловский	-	-	1,748	1,748	1,754	1,759	1,764	1,767	1,772	1,775	1,780	1,785	1,791	1,796	1,802	1,807	1,812
<b>Всего</b>	<b>1,988</b>	<b>1,999</b>	<b>1,999</b>	<b>1,999</b>	<b>2,005</b>	<b>2,011</b>	<b>2,018</b>	<b>2,021</b>	<b>2,027</b>	<b>2,023</b>	<b>2,029</b>	<b>2,035</b>	<b>2,041</b>	<b>2,048</b>	<b>2,054</b>	<b>2,060</b>	<b>2,066</b>

Таблица 7.29 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на котельных в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС» в летний период

Наименование котельной	Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период, тыс. м <sup>3</sup>																
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Пос. Молодежный	0,012	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	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	0,105	0,105	0,105	0,105	0,106	0,106	0,106	0,107	0,107
<b>Всего</b>	<b>0,116</b>	<b>0,116</b>	<b>0,116</b>	<b>0,116</b>	<b>0,117</b>	<b>0,117</b>	<b>0,117</b>	<b>0,117</b>	<b>0,118</b>	<b>0,117</b>	<b>0,118</b>	<b>0,118</b>	<b>0,119</b>	<b>0,119</b>	<b>0,119</b>	<b>0,120</b>	<b>0,120</b>

Таблица 7.30 – Прогнозные значения выработки и отпуска тепловой энергии на котельной «Воргуша», Гкал

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Выработка тепловой энергии	0	0	1 577	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	0	0	16	35	63	88	114	139	163	187	187	187	187	187	187	187
Отпуск в тепловые сети	0	0	1 561	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	0	0	78	175	312	438	564	690	807	923	923	923	923	923	923	923
Полезный отпуск тепловой энергии	0	0	1 483	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

Таблица 7.31 – Прогнозные значения потребления топлива на выработку тепловой энергии на котельной «Воргуша»

Показатель	Ед. измерений	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
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	0	0	64	180	296	412	528	702	877	877	877	877	877	877	877
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	0	0	0	56	159	262	365	467	622	776	776	776	776	776	776	776

Таблица 7.32 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на котельной «Воргуша»

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Максимальный часовой расход натурального топлива в зимний период, тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	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	0,000	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, предусмотренных различными вариантами развития:

- 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 различных методов формирования тарифов в соответствии с Постановлением Правительства РФ №1075 от 22.10.2012 «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 приказа №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 (устанавливаемое)

---

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



мая 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 включается 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 инвестированного 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 разности 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 обес-

---

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

печения доходности инвестированного капитала);

- строительство новой котельных в районе новой жилой застройки микрорайон «Воргуша» предлагается осуществлять силами застройщика жилых кварталов, либо силами стороннего инвестора с возвратом инвестиций за счет индивидуальной платы за подключение;
- проекты 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 ООО «ПЭК»**

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.

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

Постоянная составляющая издержек	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ФОТ произв. персонала	тыс. руб.	2290	2421	2563	2718	2875	3045	3224	3415	3616	3829	4055	4294	4547	4815	5098
ЕСН	тыс. руб.	687	726	769	723	748	792	838	888	940	996	1054	1116	1182	1252	1326
Амортизационные отчисления	тыс. руб.	5714	5714	5714	5714	5714	5714	5714	5714	5714	5714	0	0	0	0	0
Расходы на освоение и ремонт оборудования (мелкий и средний ремонт)	тыс. руб.	608	620	633	641	654	669	684	701	719	738	358	379	401	425	450
Вспомогательные материалы	тыс. руб.	435	443	452	458	467	478	489	501	514	527	255	271	286	303	321
Прочие затраты	тыс. руб.	1304	1329	1357	1373	1401	1433	1467	1503	1541	1581	766	812	859	910	964
ФОТ АУП	тыс. руб.	229	242	256	272	288	305	322	341	362	383	405	429	455	481	510
ЕСН на ФОТ АУП	тыс. руб.	69	73	77	82	86	91	97	102	108	115	122	129	136	144	153
Аренда земельного участка	тыс. руб.	331	338	345	349	356	364	373	382	391	402	195	206	218	231	245
Итого постоянная составляющая издержек	тыс. руб.	11667	11907	12167	12330	12588	12890	13209	13547	13906	14284	7210	7635	8085	8562	9066
<b>Переменная составляющая издержек</b>																
Всего расход топлива (условное)	т у.т.	3062	3107	3099	3007	2990	2935	2906	2885	2765	2748	2732	2715	2698	2681	2664
Всего расход топлива (натуральное)	млн. м <sup>3</sup>	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	347	352	351	341	339	333	329	327	313	312	310	308	306	304	302
Цена топлива (за единицу без НДС)	тыс. руб./тыс.м <sup>3</sup>	5,38	5,55	5,70	5,85	6,04	6,22	6,40	6,59	6,78	6,98	7,19	7,40	7,62	7,85	8,19
Цена за электроэнергию (за единицу без НДС)	руб./кВт*ч	4,41	4,65	4,91	5,21	5,51	5,82	6,15	6,51	6,89	7,28	7,70	8,14	8,61	9,11	9,63
Затраты на топливо	тыс. руб.	14580	15252	15637	15573	15972	16153	16465	16821	16593	16985	17381	17782	18193	18613	19310
Затраты на электроэнергию	тыс. руб.	1531	1636	1726	1776	1868	1937	2028	2129	2159	2269	2384	2506	2634	2768	2909
Затраты на воду	тыс. руб.	139	147	157	160	167	172	180	189	190	199	208	218	228	239	250
Затраты на прочие материальные ресурсы	тыс. руб.	29	31	31	31	32	32	33	34	33	34	35	36	36	37	39
Итого: переменная составляющая издержек	тыс. руб.	16 280	17 065	17 551	17 541	18 038	18 294	18 705	19 172	18 975	19 487	20 008	20 542	21 092	21 658	22 508
Предпринимательская прибыль (в т.ч. прибыль на капитальные затраты)	тыс. руб.	6 288	6 519	6 686	6 721	6 891	7 017	7 181	7 362	7 398	7 599	2 722	2 818	2 918	3 022	3 157
Прогнозный тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	1 753	1 792	1 842	1 908	1 968	2 041	2 110	2 179	2 285	2 361	1 719	1 791	1 866	1 945	2 045
Прогнозный тариф на тепловую энергию без амортизации	руб./Гкал	1 461	1 503	1 553	1 610	1 668	1 736	1 801	1 868	1 961	2 035	1 719	1 791	1 866	1 945	2 045

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

Постоянная составляющая издержек	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ФОТ произв. персонала	тыс. руб.	2845	3008	3184	3377	3573	3784	4006	4243	4493	4757	5038	5335	5649	5982	6335
ЕСН	тыс. руб.	854	902	955	898	929	984	1042	1103	1168	1237	1310	1387	1469	1555	1647
Амортизационные отчисления	тыс. руб.	9065	9065	9065	9065	9065	9065	9065	9065	9065	9065	0	0	0	0	0
Расходы на освоение и ремонт оборудования (мелкий и средний ремонт)	тыс. руб.	893	908	924	934	950	968	988	1009	1031	1054	444	471	498	528	559
Вспомогательные материалы	тыс. руб.	638	649	660	667	678	692	706	721	736	753	317	336	356	377	399
Прочие затраты	тыс. руб.	1915	1946	1981	2001	2035	2075	2117	2162	2209	2259	952	1008	1068	1131	1197
ФОТ АУП	тыс. руб.	285	301	318	338	357	378	401	424	449	476	504	533	565	598	633
ЕСН на ФОТ АУП	тыс. руб.	85	90	96	101	107	114	120	127	135	143	151	160	169	179	190
Аренда земельного участка	тыс. руб.	486	494	503	508	517	527	538	549	561	574	242	256	271	287	304
Итого постоянная составляющая издержек	тыс. руб.	17067	17364	17687	17890	18210	18586	18982	19402	19848	20318	8959	9486	10046	10638	11264
<b>Переменная составляющая издержек</b>																
Всего расход топлива (условное)	т у.т.	5100	5146	5281	5264	5258	5269	5286	5287	5255	5223	5191	5159	5127	5095	5063
Всего расход топлива (натуральное)	млн. м <sup>3</sup>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	578	583	599	597	596	597	599	599	596	592	588	585	581	578	574
Цена топлива (за единицу без НДС)	тыс. руб./тыс.м <sup>3</sup>	5,38	5,55	5,70	5,85	6,04	6,22	6,40	6,59	6,78	6,98	7,19	7,40	7,62	7,85	8,19
Цена за электроэнергию (за единицу без НДС)	руб./кВт*ч	4,41	4,65	4,91	5,21	5,51	5,82	6,15	6,51	6,89	7,28	7,70	8,14	8,61	9,11	9,63
Затраты на топливо	тыс. руб.	24281	25263	26642	27259	28088	28996	29945	30824	31535	32281	33032	33795	34575	35375	36698
Затраты на электроэнергию	тыс. руб.	2550	2710	2940	3109	3285	3477	3688	3902	4103	4312	4532	4763	5006	5261	5529
Затраты на воду	тыс. руб.	289	303	333	350	367	387	409	432	452	473	495	518	543	568	594
Затраты на прочие материальные ресурсы	тыс. руб.	49	51	53	55	56	58	60	62	63	65	66	68	69	71	73
Итого: переменная составляющая издержек	тыс. руб.	27 169	28 327	29 969	30 772	31 797	32 918	34 101	35 219	36 153	37 130	38 124	39 144	40 193	41 274	42 894
Предпринимательская прибыль (в т.ч. прибыль на капитальные затраты)	тыс. руб.	9 511	9 824	10 246	10 462	10 752	11 074	11 413	11 744	12 040	12 351	4 708	4 863	5 024	5 191	5 416
Прогнозный тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	1 653	1 692	1 720	1 762	1 812	1 863	1 914	1 969	2 031	2 096	1 565	1 626	1 690	1 758	1 845

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

Постоянная составляющая издержек	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ФОТ произв. персонала	тыс. руб.	2290	2421	2563	2718	2875	3045	3224	3415	3616	3829	4055	4294	4547	4815	5098
ЕСН	тыс. руб.	687	726	769	723	748	792	838	888	940	996	1054	1116	1182	1252	1326
Амортизационные отчисления	тыс. руб.	5902	5902	5902	5902	5902	5902	5902	5902	5902	5902	0	0	0	0	0
Расходы на освоение и ремонт оборудования (мелкий и средний ремонт)	тыс. руб.	622	633	646	654	667	682	698	714	732	751	358	379	401	425	450
Вспомогательные материалы	тыс. руб.	444	452	462	467	476	487	498	510	523	536	255	271	286	303	321
Прочие затраты	тыс. руб.	1332	1357	1385	1401	1429	1461	1495	1531	1569	1609	766	812	859	910	964
ФОТ АУП	тыс. руб.	229	242	256	272	288	305	322	341	362	383	405	429	455	481	510
ЕСН на ФОТ АУП	тыс. руб.	69	73	77	82	86	91	97	102	108	115	122	129	136	144	153
Аренда земельного участка	тыс. руб.	338	345	352	356	363	371	380	389	398	409	195	206	218	231	245
Итого постоянная составляющая издержек без НДС	тыс. руб.	11912	12152	12412	12575	12833	13136	13454	13792	14151	14529	7210	7635	8085	8562	9066
<b>Переменная составляющая издержек</b>																
Всего расход топлива (условное)	т у.т.	2838	2838	2839	2819	2803	2785	2768	2752	2734	2717	2701	2684	2667	2651	2634
Всего расход топлива (натуральное)	млн. м³	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	322	322	322	320	318	316	314	312	310	308	306	304	302	300	299
Цена топлива (за единицу без НДС)	тыс. руб./тыс.м³	5,38	5,55	5,70	5,85	6,04	6,22	6,40	6,59	6,78	6,98	7,19	7,40	7,62	7,85	8,19
Цена за электроэнергию (за единицу без НДС)	руб./кВт*ч	4,41	4,65	4,91	5,21	5,51	5,82	6,15	6,51	6,89	7,28	7,70	8,14	8,61	9,11	9,63
Затраты на топливо	тыс. руб.	13512	13931	14323	14600	14974	15329	15683	16044	16405	16793	17184	17581	17987	18402	19091
Затраты на электроэнергию	тыс. руб.	1419	1494	1581	1665	1751	1838	1931	2031	2134	2243	2357	2478	2604	2737	2876
Затраты на воду	тыс. руб.	161	167	179	188	196	205	214	225	235	246	257	270	282	295	309
Затраты на прочие материальные ресурсы	тыс. руб.	27	28	29	29	30	31	31	32	33	34	34	35	36	37	38
Итого: переменная составляющая издержек	тыс. руб.	15 119	15 620	16 111	16 482	16 951	17 402	17 860	18 332	18 807	19 316	19 833	20 363	20 909	21 472	22 314
Предпринимательская прибыль (в т.ч. прибыль на капитальные затраты)	тыс. руб.	6 379	6 554	6 731	6 858	7 029	7 207	7 390	7 581	7 778	7 987	2 704	2 800	2 899	3 003	3 138
Прогнозный тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	1 847	1 897	1 948	1 998	2 060	2 125	2 193	2 263	2 337	2 415	1 728	1 800	1 875	1 955	2 055
Прогнозный тариф на тепловую энергию без амортизации	руб./Гкал	1 520	1 571	1 622	1 670	1 730	1 793	1 858	1 927	1 999	2 074	1 728	1 800	1 875	1 955	2 055

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

Постоянная составляющая издержек	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ФОТ произв. персонала	тыс. руб.	3008	3184	3377	3573	3784	4006	4243	4493	4757	5038	5335	5649	5982	6335
ЕСН	тыс. руб.	902	955	898	929	984	1042	1103	1168	1237	1310	1387	1469	1555	1647
Амортизационные отчисления	тыс. руб.	9560	9560	9560	9560	9560	9560	9560	9560	9560	9560	0	0	0	0
Расходы на освоение и ремонт оборудования (мелкий и средний ремонт)	тыс. руб.	943	959	968	984	1003	1023	1043	1066	1089	1114	471	498	528	559
Вспомогательные материалы	тыс. руб.	674	685	692	703	716	730	745	761	778	795	336	356	377	399
Прочие затраты	тыс. руб.	2021	2055	2075	2109	2149	2191	2236	2283	2333	2386	1008	1068	1131	1197
ФОТ АУП	тыс. руб.	301	318	338	357	378	401	424	449	476	504	533	565	598	633
ЕСН на ФОТ АУП	тыс. руб.	90	96	101	107	114	120	127	135	143	151	160	169	179	190
Аренда земельного участка	тыс. руб.	513	522	527	536	546	557	568	580	593	606	256	271	287	304
Итого постоянная составляющая издержек без НДС	тыс. руб.	18011	18334	18537	18858	19234	19629	20050	20495	20965	21464	9486	10046	10638	11264
<b>Переменная составляющая издержек</b>															
Всего расход топлива (условное)	т у.т.	6541	6512	6375	6318	6214	6176	6130	6089	6052	6015	5978	5941	5904	5867
Всего расход топлива (натуральное)	млн. м³	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	741	738	723	716	704	700	695	690	686	682	678	673	669	665
Цена топлива (за единицу без НДС)	тыс. руб./тыс.м³	5,55	5,70	5,85	6,04	6,22	6,40	6,59	6,78	6,98	7,19	7,40	7,62	7,85	8,19
Цена за электроэнергию (за единицу без НДС)	руб./кВт*ч	4,65	4,91	5,21	5,51	5,82	6,15	6,51	6,89	7,28	7,70	8,14	8,61	9,11	9,63
Затраты на топливо	тыс. руб.	32107	32855	33012	33750	34197	34988	35735	36539	37403	38274	39158	40062	40989	42522
Затраты на электроэнергию	тыс. руб.	3444	3626	3765	3947	4101	4309	4524	4754	4997	5251	5519	5800	6096	6406
Затраты на воду	тыс. руб.	386	411	424	441	456	478	501	524	548	573	600	629	658	689
Затраты на прочие материальные ресурсы	тыс. руб.	64	66	66	67	68	70	71	73	75	77	78	80	82	85
Итого: переменная составляющая издержек	тыс. руб.	36 001	36 958	37 267	38 206	38 822	39 844	40 831	41 890	43 023	44 174	45 355	46 571	47 824	49 702
Предпринимательская прибыль (в т.ч. прибыль на капитальные затраты)	тыс. руб.	12 477	12 773	12 891	13 182	13 411	13 738	14 063	14 411	14 781	15 162	5 484	5 662	5 846	6 097
Прогнозный тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	1 594	1 639	1 690	1 744	1 804	1 859	1 918	1 978	2 041	2 107	1 583	1 644	1 708	1 793
Прогнозный тариф на тепловую энергию без амортизации	руб./Гкал	1 365	1 409	1 455	1 507	1 563	1 616	1 673	1 732	1 794	1 858	1 583	1 644	1 708	1 793

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

Постоянная составляющая издержек	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ФОТ произв. персонала	тыс. руб.	3081	3261	3459	3659	3875	4103	4345	4602	4872	5160	5464	5786	6127	6488
ЕСН	тыс. руб.	924	978	920	951	1008	1067	1130	1196	1267	1342	1421	1504	1593	1687
Амортизационные отчисления	тыс. руб.	13893	13893	13893	13893	13893	13893	13893	13893	13893	13893	0	0	0	0
Расходы на освоение и ремонт оборудования (мелкий и средний ремонт)	тыс. руб.	1253	1269	1279	1295	1314	1334	1356	1378	1402	1428	482	510	540	572
Вспомогательные материалы	тыс. руб.	895	907	914	925	939	953	968	985	1002	1020	344	365	386	409
Прочие затраты	тыс. руб.	2685	2720	2741	2775	2816	2859	2905	2954	3005	3059	1033	1094	1158	1226
ФОТ АУП	тыс. руб.	308	326	346	366	388	410	435	460	487	516	546	579	613	649
ЕСН на ФОТ АУП	тыс. руб.	92	98	104	110	116	123	130	138	146	155	164	174	184	195
Аренда земельного участка	тыс. руб.	682	691	696	705	715	726	738	750	763	777	262	278	294	311
Итого постоянная составляющая издержек	тыс. руб.	23812	24143	24351	24680	25065	25469	25900	26357	26837	27348	9715	10288	10895	11536
<b>Переменная составляющая издержек</b>															
Всего расход топлива (условное)	т у.т.	9546	9517	9452	9397	9338	9241	9186	9125	9070	9014	8959	8903	8848	8792
Всего расход топлива (натуральное)	млн. м³	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	1082	1079	1071	1065	1058	1047	1041	1034	1028	1022	1015	1009	1003	997
Цена топлива (за единицу без НДС)	тыс. руб./тыс.м³	5,55	5,70	5,85	6,04	6,22	6,40	6,59	6,78	6,98	7,19	7,40	7,62	7,85	8,19
Цена за электроэнергию (за единицу без НДС)	руб./кВт*ч	4,65	4,91	5,21	5,51	5,82	6,15	6,51	6,89	7,28	7,70	8,14	8,61	9,11	9,63
Затраты на топливо	тыс. руб.	46859	48017	48947	50199	51389	52348	53552	54757	56052	57356	58681	60036	61424	63722
Затраты на электроэнергию	тыс. руб.	5027	5299	5582	5870	6163	6446	6779	7125	7488	7869	8270	8692	9135	9600
Затраты на воду	тыс. руб.	563	601	629	657	686	715	750	785	821	859	900	942	986	1032
Затраты на прочие материальные ресурсы	тыс. руб.	94	96	98	100	103	105	107	110	112	115	117	120	123	127
Итого: переменная составляющая издержек	тыс. руб.	52 542	54 013	55 256	56 826	58 340	59 614	61 188	62 775	64 472	66 198	67 968	69 791	71 669	74 481
Предпринимательская прибыль (в т.ч. прибыль на капитальные затраты)	тыс. руб.	18 096	18 523	18 867	19 317	19 767	20 165	20 640	21 124	21 640	22 171	7 768	8 008	8 256	8 602
Прогнозный тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	1 552	1 593	1 634	1 683	1 733	1 786	1 839	1 895	1 953	2 014	1 496	1 552	1 610	1 688
Прогнозный тариф на тепловую энергию без амортизации	руб./Гкал	1 324	1 364	1 404	1 451	1 500	1 551	1 602	1 656	1 713	1 772	1 496	1 552	1 610	1 688



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

Постоянная составляющая издержек	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ФОТ произв. персонала	тыс. руб.	3556	3772	3990	4226	4474	4738	5018	5313	5626	5958	6309	6681	7075
ЕСН	тыс. руб.	1067	1003	1037	1099	1163	1232	1305	1381	1463	1549	1640	1737	1839
Амортизационные отчисления	тыс. руб.	18467	18467	18467	18467	18467	18467	18467	18467	18467	18467	0	0	0
Расходы на освоение и ремонт оборудования (мелкий и средний ремонт)	тыс. руб.	1616	1627	1645	1665	1687	1711	1735	1761	1789	1818	556	589	624
Вспомогательные материалы	тыс. руб.	1155	1162	1175	1190	1205	1222	1239	1258	1278	1299	397	421	446
Прочие затраты	тыс. руб.	3464	3486	3524	3569	3616	3666	3718	3774	3833	3896	1192	1263	1337
ФОТ АУП	тыс. руб.	356	377	399	423	447	474	502	531	563	596	631	668	707
ЕСН на ФОТ АУП	тыс. руб.	107	113	120	127	134	142	151	159	169	179	189	200	212
Аренда земельного участка	тыс. руб.	880	886	895	906	918	931	944	959	974	990	303	321	340
Итого постоянная составляющая издержек	тыс. руб.	30667	30893	31251	31671	32112	32582	33080	33604	34161	34751	11219	11880	12580
<b>Переменная составляющая издержек</b>														
Всего расход топлива (условное)	тут	14401	14657	14912	15156	15384	15522	15646	15551	15456	15361	15266	15170	15075
Всего расход топлива (натуральное)	млн. м <sup>3</sup>	13	13	13	13	14	14	14	14	14	14	14	13	13
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	1484	1510	1536	1562	1585	1599	1612	1602	1593	1583	1573	1563	1553
Цена топлива (за единицу без НДС)	тыс. руб./тыс.м <sup>3</sup>	5,70	5,85	6,04	6,22	6,40	6,59	6,78	6,98	7,19	7,40	7,62	7,85	8,19
Цена за электроэнергию (за единицу без НДС)	руб./кВт*ч	4,91	5,21	5,51	5,82	6,15	6,51	6,89	7,28	7,70	8,14	8,61	9,11	9,63
Затраты на топливо	тыс. руб.	72659	75901	79660	83409	87148	90486	93885	96106	98342	100616	102940	105321	109261
Затраты на электроэнергию	тыс. руб.	7290	7870	8469	9093	9756	10413	11105	11671	12265	12891	13549	14240	14964
Затраты на воду	тыс. руб.	545	585	625	668	714	761	807	845	884	926	969	1014	1062
Затраты на прочие материальные ресурсы	тыс. руб.	145	152	159	167	174	181	188	192	197	201	206	211	219
Итого: переменная составляющая издержек	тыс. руб.	80 639	84 508	88 913	93 337	97 792	101 840	105 985	108 814	111 688	114 634	117 664	120 786	125 506
Предпринимательская прибыль (в т.ч. прибыль на капитальные затраты)	тыс. руб.	21 037	21 811	22 711	23 626	24 552	25 406	26 283	26 917	27 566	28 234	12 888	13 267	13 809
Прогнозный тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	1 441	1 468	1 503	1 538	1 575	1 615	1 658	1 708	1 760	1 814	1 457	1 509	1 580
Прогнозный тариф на тепловую энергию без амортизации	руб./Гкал	1 240	1 271	1 309	1 347	1 387	1 428	1 472	1 522	1 572	1 625	1 457	1 509	1 580

### 8.3.2 Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов котельных в существующих зонах действия котельных ООО «МЭС»

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.

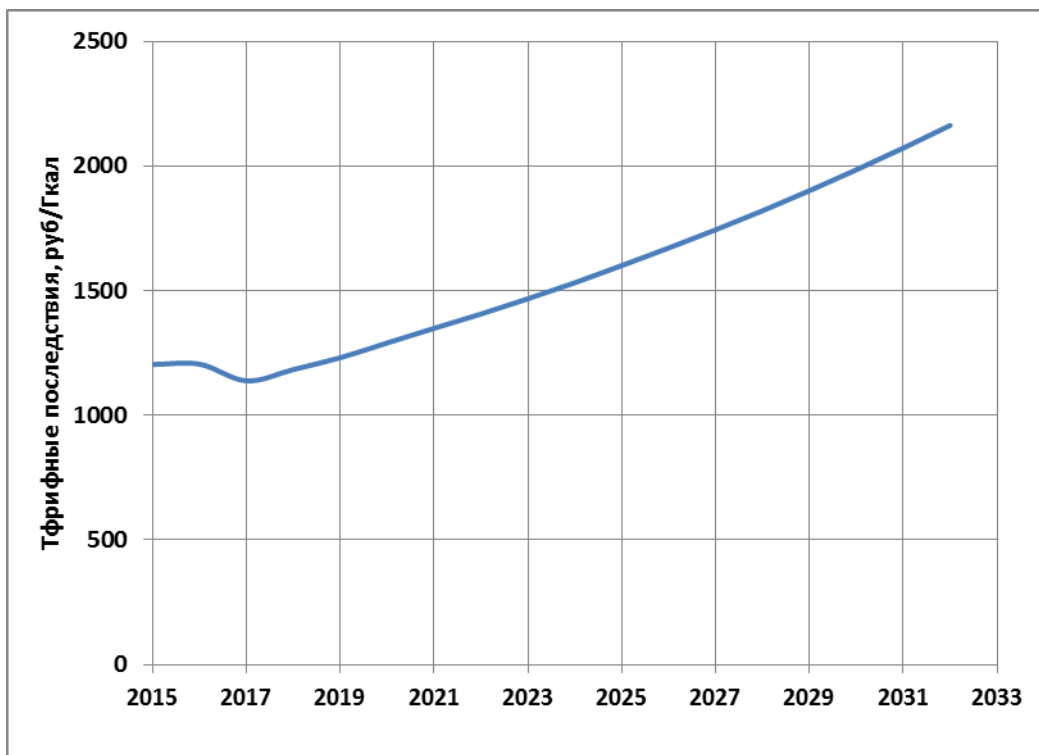


Рисунок 8.1 – Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов котельной пос. Молодежный ООО «МЭС»

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

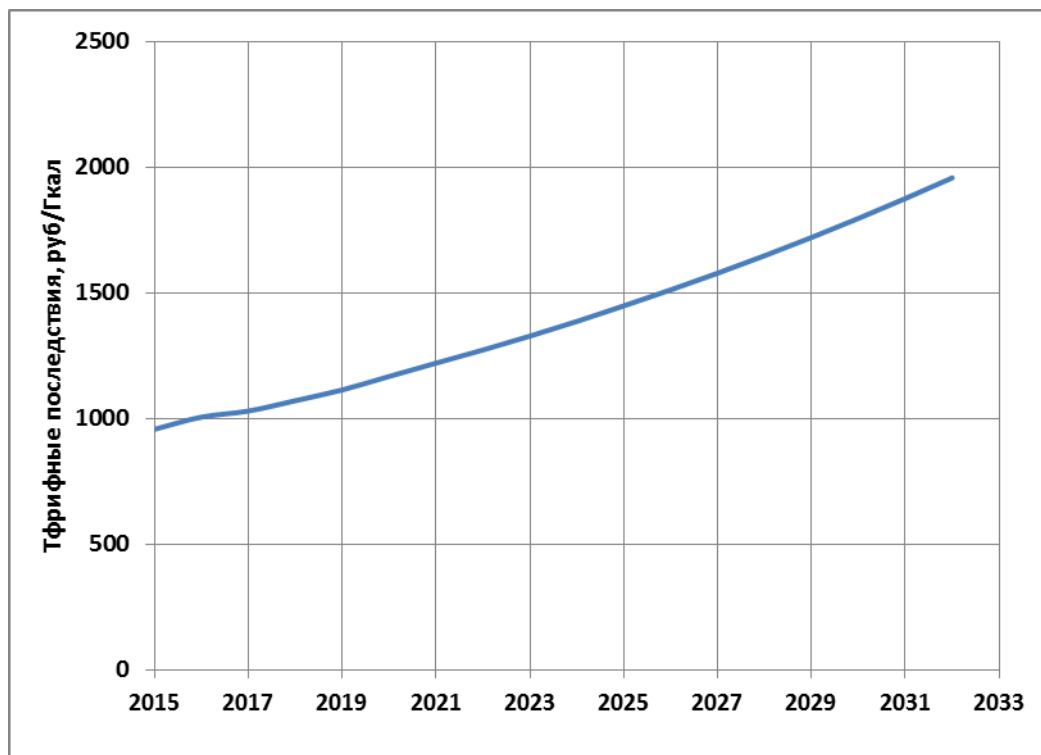


Рисунок 8.2 – Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов котельной мкр. Чкаловский ООО «МЭС» (до 2018 года), после 2018 года – новая котельная мкр. Чкаловский

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

По состоянию на 2016 год МУП «Спектр» осуществляет функции ЕТО в городе Переславле-Залесском Ярославской области, то есть сбыт тепловой энергии конечным потребителям осуществляется с учетом тарифов, установленных для МУП «Спектр» в зонах действия собственных котельных МУП «Спектр», котельных ООО «МЭС» и котельной ООО «ПЭК». Данные тарифы формируются на основании затрат на приобретение тепловой энергии на коллекторах котельных ООО «МЭС» и ООО «ПЭК», принятых Департаментом ЖКХ, регулирования тарифов и энергетики Ярославской области расходов на производство тепловой энергии на собственных котельных и расходов на транспорт тепловой энергии. Экономически обоснованный тариф на тепловую энергию, отпускаемую МУП «Спектр» в зонах действия собственных котельных и в зоне действия котельной ООО «ПЭК», выше, чем тариф на тепловую энергию, установленный Департаментом ЖКХ, регулирования тарифов и энергетики Ярославской области, что приводит к субсидированию тарифа на тепловую энергию МУП «Спектр» в указанных зонах (выравнивание тарифов в зоне действия котельных ООО «МЭС» осуществляется за счет субсидирования тарифов ООО «МЭС»). Суммарные субсидии на теплоснабжение (отопление + компонента тепловая энергия в горячем водоснабжении) по состоянию на

2016 год составили 57,6 млн. руб., плановые в 2017 году - 50,1 млн. руб. При этом реальная себестоимость тепловой энергии, отпускаемой потребителям МУП «Спектр», выше экономически обоснованного тарифа на тепловую энергию, что в свою очередь приводит к систематическим убыткам МУП «Спектр». Причина – высокие эксплуатационные затраты на транспорт тепловой энергии по тепловым сетям МУП «Спектр» в первую очередь в зоне действия котельной ООО «ПЭК». Высокие эксплуатационные затраты на транспорт тепловой энергии обусловлены плохим техническим состоянием тепловых сетей и их высокой разветвлённостью.

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 ЖКХ, регулирования тарифов и энергетики Ярославской области (то есть к снижению субсидий).

В данном разделе приведены результаты расчетов прогнозной себестоимости отпуска тепловой энергии, установленного Департаментом ЖКХ, регулирования тарифов и энергетики Ярославской области тарифа на тепловую энергию и тарифа на тепловую энергию с учетом субсидий при развитии систем теплоснабжения.

На рисунках 8.3 и 8.4 соответственно приведены значения прогнозных цен на тепловую энергию для МУП «Спектр» в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» с учетом и без учета включения в тариф работ по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса.



Рисунок 8.3 – Прогнозные цены на тепловую энергию для МУП «Спектр», зона действия котельной ООО «ПЭК» (с учетом включения в тариф работ по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса)

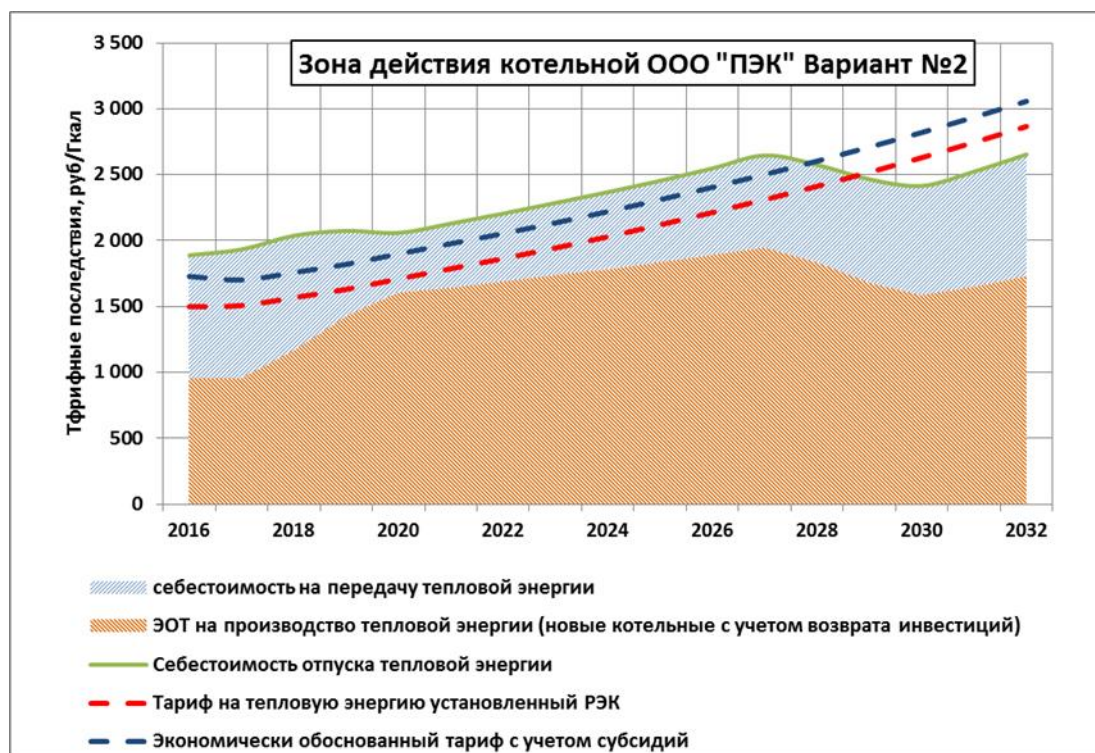


Рисунок 8.4 – Прогнозные цены на тепловую энергию для МУП «Спектр», зона действия котельной ООО «ПЭК» (без учета включения в тариф работ по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса)

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



эксплуатационного ресурса в полном объеме для варианта №2 затруднено (себестоимость с учетом возврата затрат в сети будет на 11% 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 при реализации варианта №2 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 в соответствии с вариантом №2 субсидирование тарифов на тепловую энергию в зоне действия новых котельных (бывшая зона котельной ООО «ПЭК») не потребуется. Также необходимо отметить, что реализация в полном объеме программы строительства новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» 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.

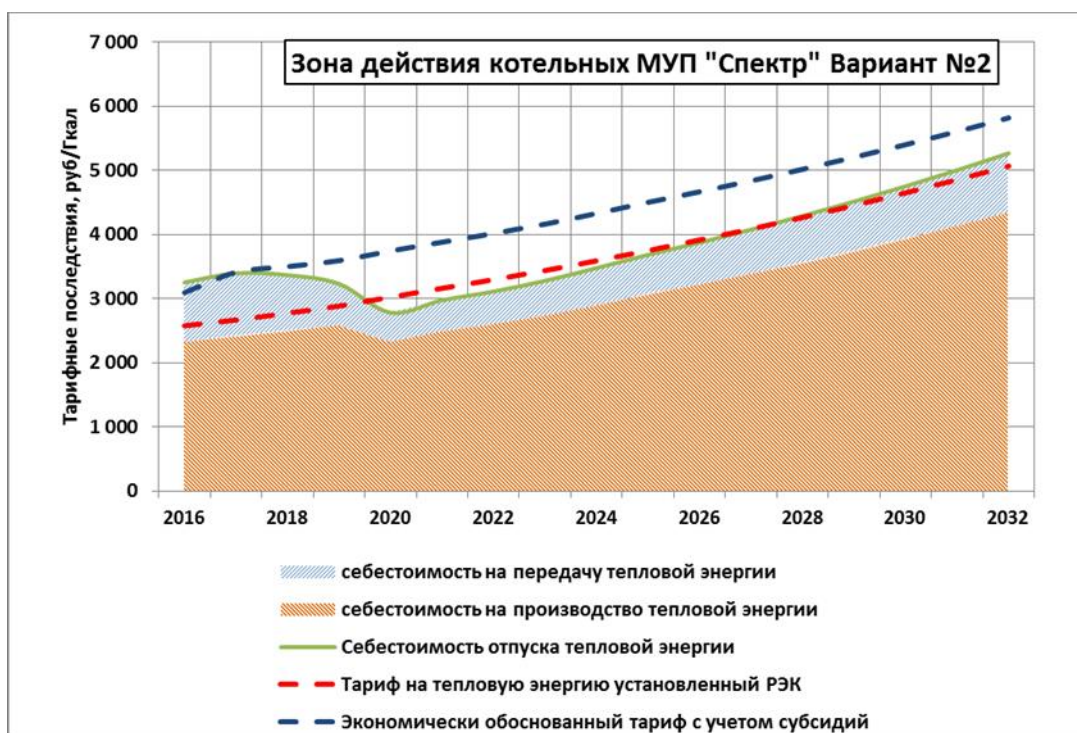


Рисунок 8.5 – Прогнозные цены на тепловую энергию для МУП «Спектр», зона действия собственных котельных

Из рисунка 8.6 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 теп-

ла в зоне действия котельных МУП «Спектр» к 2032 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 при варианте №2 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 существующей зоне действия котельных ООО «МЭС». 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.

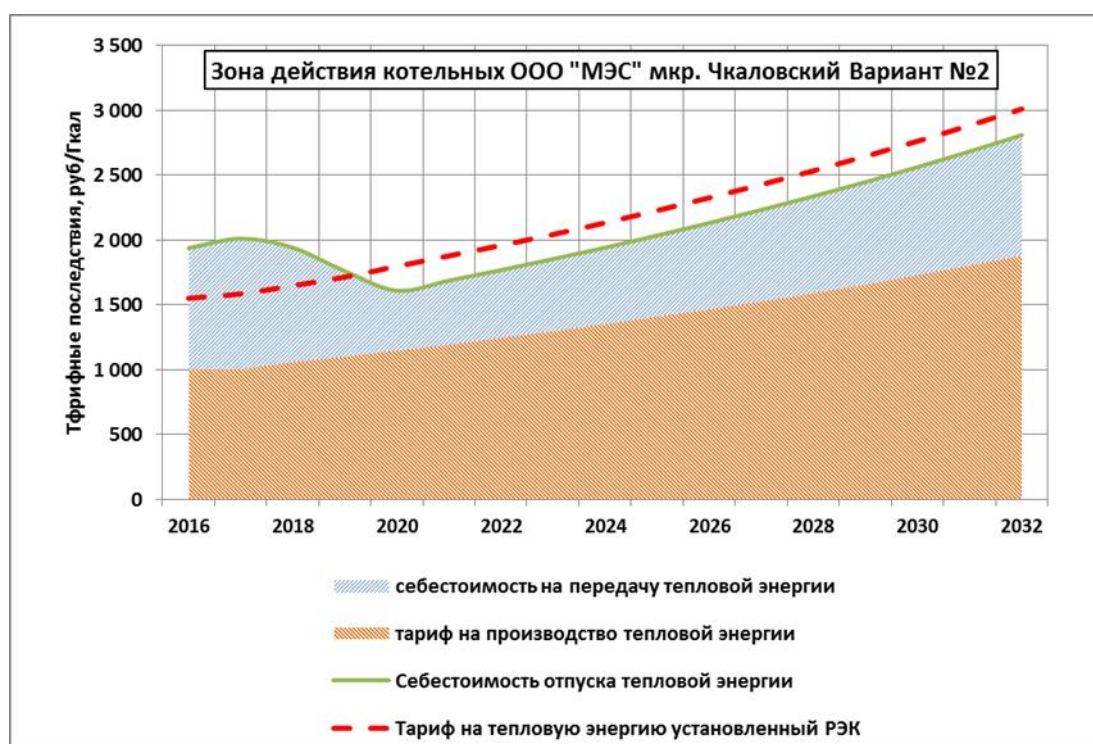


Рисунок 8.6 – Прогнозные цены на тепловую энергию для МУП «Спектр» при развитии систем теплоснабжения в соответствии с вариантом №2, зона действия котельной мкр. Чкаловский ООО «МЭС» (до 2018 года), после 2018 года – новая котельная мкр. Чкаловский

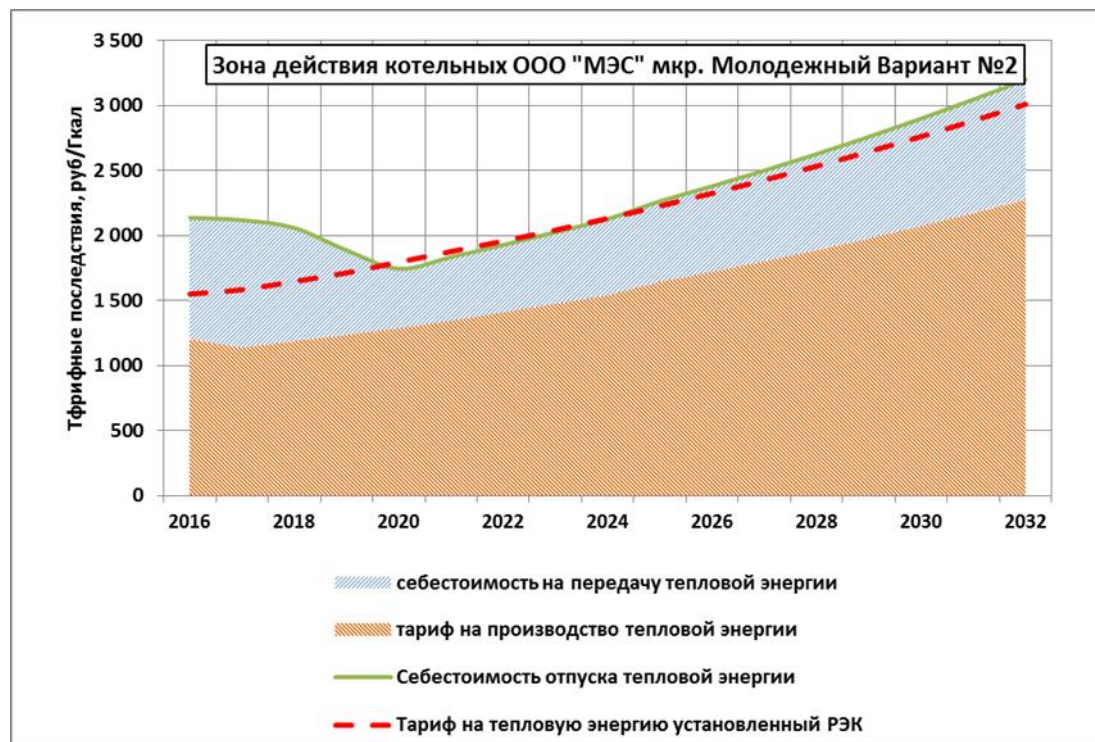


Рисунок 8.7 – Прогнозные цены на тепловую энергию для МУП «Спектр», зона действия котельной мкр. Молодежный ООО «МЭС»

Из рисунков 8.6-8.8 следует, что себестоимость отпуска тепла для МУП «Спектр» в существующей зоне действия котельных ООО «МЭС» 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 в соответствии с вариантом №2 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 в варианте № 2, 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 вариант №2 предполагает отказаться от сложной разветвлённой тепловой сети от котельной ООО «ПЭК» 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**

В результате актуализации схемы теплоснабжения города Переславля - Залесского внесены изменения в границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации как следствие изменений границ технологически изолированных зон действия – систем теплоснабжения.

Подробное описание зоны деятельности единой теплоснабжающей организации с учетом изменений границ приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2032 года (актуализация на 2018 год). Книга 12. Обоснование предложений по определению единых теплоснабжающих организаций» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.012.000) и приложении 1 к указанному документу.

Реестр зон деятельности утвержденных единых теплоснабжающих организаций города Переславля – Залесского Ярославской области приведен в таблице 9.1

Таблица 9.1 - Реестр зон деятельности утвержденных единых теплоснабжающих организаций города Переславля – Залесского Ярославской области

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ систем теплоснабжения	Кол-во систем теплоснабжения
1	МУП «Спектр»	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8	8
<b>ИТОГО:</b>	<b>1</b>	<b>ИТОГО:</b>	<b>8</b>

## **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 ООО «ПЭК» (магистральный вывод М-3) в районе Валового кольца на новую блочно-модульную котельную «Валовое кольцо» в 2017 году;
- переключение существующей тепловой нагрузки потребителей котельной ООО «ПЭК» (магистральный вывод М-3) в районе, ограниченном улицами Новая – Свободы – Плещеевская – Найдышева – Озерная, на новую блочно-модульную котельную «Фрегат» в 2017 году;
- переключение существующей тепловой нагрузки потребителей котельной ООО «ПЭК» (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 2017 году;
- переключение существующей тепловой нагрузки потребителей котельной ООО «ПЭК» (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 2018 году;
- переключение существующей тепловой нагрузки потребителей котельной ООО «ПЭК» (магистральные выводы М-1 и М-3) 4-го микрорайона на новую блочно-модульную котельную «4-й микрорайон» в 2018 году;
- переключение существующей тепловой нагрузки потребителей котельной ООО «ПЭК» (магистральный вывод М-1) 5-го и 6-го микрорайонов на новую блочно-модульную котельную «5 – 6-й микрорайоны» в 2019 году;
- переключение существующей тепловой нагрузки потребителей котельной мкр. Чкаловский ООО «МЭС» на новую блочно-модульную котельную мкр. Чкаловский в 2018 году;
- перевод следующих потребителей на индивидуальное теплоснабжение в

2018 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.

## **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.