



## **ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

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

#### **КНИГА 5. МАСТЕР – ПЛАН СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

## 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

Наименование документа	Шифр
Книга 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	78405.ОМ-ПСТ.007.000
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 .....	5
1 Общие положения .....	6
2 Варианты развития систем теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области .....	7
2.1 Общие положения .....	7
2.2 Развитие систем теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области в соответствии с вариантом №1 .....	10
2.3 Развитие систем теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области в соответствии с вариантом №2 .....	16
3 Сравнение вариантов развития систем теплоснабжения .....	20

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 2.1 – Перечень мероприятий и объем финансовых потребностей по модернизации котельной ООО «ПЭК» .....	12
Таблица 2.2 – Параметры котельного оборудования реконструируемых котельных МУП «Спектр» .....	14
Таблица 2.3 – Параметры котельного оборудования новых котельных в 10 микрорайоне и в микрорайоне «Воргуша» .....	15
Таблица 2.4 – Параметры котельного оборудования новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» .....	17

## **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Мастер-план схемы теплоснабжения выполняется для формирования нескольких вариантов развития систем теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области, из которых будет выбран рекомендуемый вариант развития системы теплоснабжения.

Мастер-план схемы теплоснабжения предназначен для описания, обоснования отбора и представления нескольких вариантов ее реализации, из которых будет выбран рекомендуемый вариант. Выбор рекомендуемого варианта выполняется на основе анализа тарифных (ценовых) последствий и анализа достижения ключевых показателей развития систем теплоснабжения.

Разработка вариантов, включаемых в мастер-план, базируется на условии надежного обеспечения спроса на тепловую мощность и тепловую энергию существующих и перспективных потребителей тепловой энергии, определенных в соответствии с прогнозом развития строительных фондов города Переславля – Залесского Ярославской области.

После разработки проектных предложений для каждого варианта мастер-плана выполняется оценка финансовых потребностей, необходимых для их реализации, а затем оценка эффективности финансовых затрат и тарифных последствий их реализации.

## **2 ВАРИАНТЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ**

### **2.1 Общие положения**

В утвержденной «Схеме теплоснабжения города Переславля - Залесского Ярославской области на период с 2012 года по 2027 год»<sup>1</sup> рассмотрены три варианта развития систем теплоснабжения

#### **1-й вариант, предусматривающий:**

- установку трех подкачивающих насосных станций (далее по тексту - ПНС) на тепловых сетях котельной ООО «Переславский технопарк» (в настоящее время – котельная ООО «Переславская энергетическая компания» (далее по тексту – ООО «ПЭК»): две насосные станции на магистрали М-1 и одна насосная станция на магистрали М-3;
- отсечение потребителей района «Валовое кольцо» с переводом на теплоснабжение от других источников тепловой энергии:
  - блочно-модульная котельная с температурным графиком работы 110/70 °С и зависимым (элеваторным) типом присоединения потребителей к системе;
  - индивидуальные котлы;
- перевод больничного комплекса МУЗ «Городская больница» на теплоснабжение от блочно-модульной котельной.

Основанием для разработки данного варианта является неудовлетворительный режим работы системы теплоснабжения, а также потребность в улучшении гидравлического режима работы тепловых сетей в районе ЦТП «Фрегат».

В данном варианте принято, что:

- температурный график работы системы теплоснабжения от котельной ООО «Переславский технопарк» остается 130/70 °С со срезкой на 115 °С;
- присоединение потребителей остается по независимой схеме.

---

<sup>1</sup> «Схема теплоснабжения города Переславля – Залесского на период с 2012 по 2027 год». Утверждена постановлением Администрации г. Переславля-Залесского от 22.04.2016 № ПОС.03-0551/16

**2-й вариант, предусматривающий:**

- установку трех ПНС на тепловых сетях котельной ООО «Переславский технопарк»: две насосные станции на магистрали М-1 и одна насосная станция на магистрали М-3;
- отсечение потребителей района «Валовое кольцо» с установкой индивидуальных котлов у части потребителей и установкой блочно-модульной котельной;
- перевод больничного комплекса МУЗ «Городская больница» на теплоснабжение от блочно-модульной котельной;
- перевод потребителей района «Фрегат» на теплоснабжение от блочно-модульной котельной

Основанием для разработки данного варианта является, как и в предыдущем варианте, неудовлетворительный режим работы системы теплоснабжения.

В данном варианте принято, что:

- температурный график работы системы теплоснабжения от котельной ООО «Переславский технопарк» остается 130/70 °С со срезкой на 115 °С;
- присоединение потребителей остается по независимой схеме.
- теплоснабжение района «Фрегат» от блочно-модульной котельной с температурным графиком работы 110/70 °С и зависимым (элеваторным) типом присоединения потребителей к системе.

**3-й вариант, предусматривающий:**

- установку трех ПНС на тепловых сетях котельной ООО «Переславский технопарк»: две насосные станции на магистрали М-1 и одна насосная станция на магистрали М-3;
- отсечение потребителей района «Валовое кольцо» с установкой индивидуальных котлов у части потребителей и установкой блочно-модульной котельной;
- перевод больничного комплекса МУЗ «Городская больница» на теплоснабжение от блочно-модульной котельной;
- перевод потребителей района «Фрегат» на теплоснабжение от блочно-модульной котельной;
- установку ГПУ для покрытия собственных нужд на котельных ООО «Пере-



славский технопарк», пос. Чкаловский и р-на Валовое кольцо (с покрытием электрических нагрузок ЗАО «ЛИТ»).

Основанием для разработки данного варианта является, как и в предыдущих вариантах, неудовлетворительный режим работы системы теплоснабжения.

В данном варианте принято, что:

- температурный график работы системы теплоснабжения от котельной ООО «Переславский технопарк» остается 130/70 °С со срезкой на 115 °С;
- присоединение потребителей остается по независимой схеме.

В качестве рекомендуемого в утвержденной ранее схеме теплоснабжения принят 2-й вариант, в дополнение к которому предлагается:

- перевод жилого дома № 36а по ул. Магистральной на индивидуальные источники теплоснабжения в связи с тем, что он находится за пределами эффективного радиуса теплоснабжения от М-2;
- реконструкция котельной пос. Сельхозтехника с установкой нового котельного оборудования;
- реконструкция котельной по ул. Московская с установкой нового котельного оборудования;
- техническое перевооружение котельной ООО «Переславская энергетическая компания»;
- реконструкции тепловых сетей с изменением диаметров трубопроводов для обеспечения эффективного теплоснабжения;
- реконструкции тепловых сетей с изменением диаметров трубопроводов для обеспечения эффективного теплоснабжения.

На момент актуализации схемы теплоснабжения, согласно предоставленной информации, практически ничего из предложенных проектов к настоящему времени не реализовано.

**В актуализированной на 2018 год схеме теплоснабжения** рассматриваются два варианта развития систем теплоснабжения:

- 1-й вариант – вариант развития на основе существующих источников тепловой энергии;
- 2-й вариант – вариант развития на основе переключения всех внешних по-

требителей ООО «ПЭК» на вновь строящиеся котельные.

Таким образом, 2-й вариант развития систем теплоснабжения, рассматриваемый в актуализированной на 2018 год схеме теплоснабжения, предложен в развитие рекомендуемого варианта в «Схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского на период с 2012 по 2027 год», утвержденной постановлением Администрации г. Переславля-Залесского» от 22.04.2016 № ПОС.03-0551/16.

## **2.2 Развитие систем теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области в соответствии с вариантом №1**

В соответствии с концепцией, принятой в варианте №1, развитие систем теплоснабжения планируется осуществить на основе существующих источников тепловой энергии посредством реализации следующих мероприятий:

- реконструкция существующих источников тепловой энергии;
- строительство новой блочно-модульной котельной для обеспечения тепловой нагрузки перспективных потребителей микрорайона 10;
- строительство новой блочно-модульной котельной для обеспечения тепловой нагрузки перспективных потребителей микрорайона «Воргуша»;
- 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:  $D_{y32}$  протяженностью 56 м в двухтрубном исчислении,  $D_{y50}$  – 166 м в двухтрубном исчислении,  $D_{y80}$  – 159 м в двухтрубном исчислении,  $D_{y100}$  – 222 м в двухтрубном исчислении;
  - по ул. Заводская, 24, 26, 28, 30 с выводом из эксплуатации участков тепловых сетей:  $D_{y25}$  протяженностью 40,6 м в двухтрубном исчислении,  $D_{y40}$  – 11,5 м в двухтрубном исчислении,  $D_{y50}$  – 46 м в двухтрубном исчислении,  $D_{y70}$  – 61 м в двухтрубном исчислении;
  - по ул. Заводская, 31, 33, 35, 37, 39 с выводом из эксплуатации участков тепловых сетей:  $D_{y40}$  протяженностью 187 м в двухтрубном исчислении,  $D_{y70}$  – 48,8 м в двухтрубном исчислении,  $D_{y80}$  – 120 м в

двухтрубном исчислении;

- по ул. Берендеевская, 12, 15, 17;
- по ул. Кардовского, 7;
- переключение потребителей по ул. Берендеевская, 9, 11, 24, 26 на тепловую сеть, проложенную к дому 11 по ул. Красноэховская с демонтажем участка тепловой сети Ду150 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;
  - новое строительство насосных станций.

В процессе реконструкции существующих котельных в соответствии с вариантом №1 для котельной ООО «ПЭК» предлагается проведение мероприятий, представленных в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Перечень мероприятий и объем финансовых потребностей по модернизации котельной ООО «ПЭК»

№ п.п.	Наименование мероприятия	Сумма средств на внедрение без НДС, руб.
1	Поставка и монтаж котла КВГМ-30/150 с новой системой автоматики, отвечающей требованиям правил безопасности эксплуатации котла	18 382 600
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.)	25 200 000
3	Замена сетевых насосов (2 шт.)	2 159 760
4	Поставки и установка частотных преобразователей на электроприводы тягодутьевого оборудования котельной	5 166 020
5	Разработка проекта, поставка и установка средств измерений, соответствующих действующим требованиям в сфере метрологии и стандартизации, для контроля процесса производства тепловой энергии и теплоносителя	5 400 000
<b>Итого</b>		<b>56 308 380</b>

Все мероприятия по модернизации котельной ООО «ПЭК» предполагается 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» в актуализированном на 2018 год варианте развития системы теплоснабжения предлагается замена существующего котельного оборудования и установка новых котлов с целью ликвидации дефицита тепловой мощности и в связи с исчерпанием паркового ресурса. Исходя из этих критериев, выбирались мощности новых котлов и годы их установки с выводом из эксплуатации старого котельного оборудования.

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

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕСКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД). КНИГА 5. МАСТЕР – ПЛАН СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
ного резерва тепловой мощности.

Две котельные по ул. Кардовского и по ул. Московская, 26 в 2020 году выводятся из эксплуатации по причине сноса жилых домов, теплоснабжение которых осуществляют данные котельные.

Перечень всех котельных МУП «Спектр» приводится в таблице 2.2. 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.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРЕСЛАВЛЯ – ЗАЛЕССКОГО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД). КНИГА 5. МАСТЕР – ПЛАН СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**Таблица 2.2 – 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.

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

Для обеспечения перспективной тепловой нагрузки 1,67 Гкал/ч в 2019 году предусматривается строительство котельной в микрорайоне «Воргуша» с установленной мощностью 2,1 Гкал/ч.

Для обеспечения перспективной тепловой нагрузки 3,96 Гкал/ч в 2017 году предусматривается строительство котельной в 10 микрорайоне с установленной мощностью 4,9 Гкал/ч.

Состав котельного оборудования, планируемого к установке на котельных, приводится в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Параметры котельного оборудования новых котельных в 10 микрорайоне и в микрорайоне «Воргуша»

Наименование котельной	№ котла	Тип котла по виду теплоносителя	Мощность, Гкал/ч	КПД, %	Температурный график отпуса тепла в сеть, °С	Основное топливо	Год ввода
Котельная «10-й микрорайон»	1	водогрейный	1,6	93	115-70	газ	2017
	2	водогрейный	1,6	93	115-70	газ	2017
	3	водогрейный	1,6	93	115-70	газ	2024
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

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

С целью обеспечения расчетных гидравлических режимов планируется новое строительство повысительной насосной станции на подающем трубопроводе магистрального вывода М-1 котельной ООО «ПЭК».

## **2.3 Развитие систем теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области в соответствии с вариантом №2**

В соответствии с концепцией, принятой в варианте №2, развитие системы теплоснабжения планируется осуществить на основе переключения всех внешних потребителей ООО «ПЭК» на вновь строящиеся котельные посредством реализации следующих мероприятий:

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



требителей 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>2</sup>.

Полный список новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» и их основное оборудование с указанием сроков его ввода в эксплуатацию приводится в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – 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

<sup>2</sup> Необходимость строительства новой котельной связана с тем, что, как показывает практика теплоснабжения города Переславля-Залесского последних нескольких лет, существуют существенные риски, связанные с нестабильным обеспечением теплом жителей и социальных объектов мкр. Чкаловский. ООО «МЭС», эксплуатирующая единственную действующую котельную в мкр. Чкаловский, злоупотребляет своим доминирующим положением, использует отключения котельной в качестве инструмента давления на администрацию городского округа Переславль-Залесский. Для существующей котельной в мкр. Чкаловский на момент актуализации схемы теплоснабжения в установленном порядке не получена лицензия на эксплуатацию опасного производственного объекта, получено отрицательное заключение государственной экспертизы проекта строительства.

Наименование котельной	№ котла	Тип котла по виду теплоносителя	Мощность, Гкал/ч	КПД, %	Температурный график отпуса тепла в сеть, °С	Основное топливо	Год ввода
	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

Дополнительно к строительству новых котельных в существующей зоне действия котельной ООО «ПЭК» 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.

Мероприятия по реконструкции существующих котельных ООО «ПЭК», МУП «Спектр» и ООО «МЭС» в соответствии с вариантом №2 полностью идентичны мероприятиям по реконструкции данных источников тепловой энергии в соответствии с вариантом № 1. Их полное описание приводится в разделе 2.2.

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

Перспективная нагрузка потребителей в 10 микрорайоне в соответствии с вариантом №2 будет подключена к новой блочно-модульной котельной «5 – 6-й микрорайоны».

Для обеспечения тепловой нагрузки перспективных потребителей микрорайона «Воргуша» в соответствии с вариантом №2 предусмотрено строительство новой блочно-модульной котельной. Ее характеристики полностью идентичны характеристикам котельной микрорайона «Воргуша», строительство которой предлагается в соответствии с вариантом № 1 (таблица 2.3).

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

### **3 СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

В результате актуализации схемы теплоснабжения для каждого из вариантов развития систем теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области выполнены необходимые расчеты. Результаты расчетов приведены в соответствующих документах:

- описание мероприятий по развитию источников тепловой энергии города с определением необходимых финансовых потребностей для реализации каждого из рассмотренных проектов – 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» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.006.000);
- описание мероприятий по развитию систем транспорта теплоносителя с определением необходимых финансовых потребностей для реализации каждого из рассмотренных проектов – в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования 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);
- оценка эффективности инвестиций – в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Переславля – Залесского Ярославской области на период до 2032 года (актуализация на 2018 год). Книга 11. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» (шифр 78405.ОМ-ПСТ.011.000).