



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ  
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА  
НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ,  
РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ)  
МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

## СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения города Нижнего Новгорода на период до 2030 года (актуализация на 2023 год)	22401.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Нижнего Новгорода на период до 2030 года (актуализация на 2023 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	22401.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	22401.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	22401.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	22401.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	22401.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1 «Инструкция пользователя»	22401.ОМ-ПСТ.003.001
Приложение 2 «Руководство оператора»	22401.ОМ-ПСТ.003.002
Приложение 3 «Графическая часть»	22401.ОМ-ПСТ.003.003
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	22401.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	22401.ОМ-ПСТ.004.001

Наименование документа	Шифр
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.005.000
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	22401.ОМ-ПСТ.006.000
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	22401.ОМ-ПСТ.007.000
Приложение 1 «Графическая часть»	22401.ОМ-ПСТ.007.001
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	22401.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	22401.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	22401.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	22401.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	22401.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	22401.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в	22401.ОМ-ПСТ.018.000

<b>Наименование документа</b>	<b>Шифр</b>
актуализированной схеме теплоснабжения»	
Глава 19 «Оценка экологической безопасности тепло-снабжения»	22401.ОМ-ПСТ.019.000

## СОДЕРЖАНИЕ

Перечень таблиц .....	8
1 Общие положения .....	11
2 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления .....	14
3 Основные положения технической политики .....	17
4 Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей .....	19
5 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период) .....	20
6 Обоснования предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок .....	21
6.1 Анализ СиПР ЕЭС России 2021-2027 гг. и СиПР электроэнергетики Нижегородской области .....	21
6.2 Обоснование мероприятий по вводу генерирующих мощностей .....	22
7 Обоснования предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок .....	25
7.1 Предлагаемые проекты по реконструкции основного оборудования ТЭЦ ....	25
7.2 Модернизация существующих элементов тепловой схемы Автозаводской ТЭЦ для обеспечения надежного теплоснабжения .....	26
7.3 Техническое перевооружение оборудования Сормовской ТЭЦ для обеспечения надежного теплоснабжения .....	54

7.4	Состав и прогнозный статус на ОРЭМ генерирующего оборудования Автозаводской ТЭЦ, мероприятия по продлению ресурса генерирующего оборудования .....	63
7.5	Состав и прогнозный статус на ОРЭМ генерирующего оборудования Сормовской ТЭЦ, мероприятия по продлению ресурса генерирующего оборудования .....	66
7.6	Предлагаемые проекты по установке нового оборудования на существующих ТЭЦ для обеспечения перспективной прогнозируемой и переключаемой тепловой нагрузки.....	66
8	Обоснования предлагаемых для строительства теплоисточников.....	68
9	Обоснование предлагаемых для реконструкции теплоисточников с увеличением тепловой мощности для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки и по причине перераспределения зон действия источников тепловой энергии.....	74
10	Реконструкция котельных в тепловые пункты, при переводе их тепловой нагрузки на другие энергоисточники .....	77
11	Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии .....	78
12	Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	81
13	Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок .....	83
14	Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	84
15	Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....	85
16	Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями .....	86

17	Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа.....	87
18	Прочие проекты, направленные на энергосбережение и повышение энергоэффективности.....	88
19	Проекты по укрупнению систем централизованного теплоснабжения и переводу потребителей котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.....	90
20	Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки.....	101
20.1	Перспективные балансы тепловой мощности источников с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии.....	102
20.1.1	Перспективные балансы тепловой мощности по Сормовской ТЭЦ.....	102
20.1.2	Перспективные балансы тепловой мощности по Автозаводской ТЭЦ ....	104
20.2	Перспективные балансы тепловой мощности источников АО «Теплоэнерго» 107	
20.3	Перспективные балансы тепловой мощности теплоисточников прочих теплоснабжающих организаций.....	142
21	Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	163
22	Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.....	167
23	Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии 175	

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 – Проекты по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепла .....	13
Таблица 6.1 – Баланс мощности энергосистемы Нижегородской области в режиме зимних максимальных нагрузок рабочего дня по данным «Схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2021–2027 годы», МВт.....	21
Таблица 7.1 – Проекты по реконструкции оборудования ТЭЦ (группы 1 и 2).....	25
Таблица 7.2 – Рекомендуемые диаметры трубопроводов для замены коллекторов сетевой воды пиковой котельной № 2 .....	29
Таблица 7.3 – Инциденты потолочного пароперегревателя котла ТГМ-96Б ТГМ-96 ст. № 10.....	32
Таблица 7.4 – Отказы котла энергетического котла ТГМ-96 ст. № 11 .....	33
Таблица 7.5 – Перечень основной запорной арматуры ПК-1,2, подлежащей замене .....	40
Таблица 7.6 - График модернизации существующих элементов тепловой схемы станции для обеспечения надежного теплоснабжения, тыс. руб. без НДС .....	50
Таблица 7.7 - Изменение технических характеристик основного бойлера № 1,2 и пикового бойлера №1. ....	55
Таблица 7.8 - Изменение технических характеристик основного бойлера № 3,4 и пикового бойлера №2. ....	56
Таблица 7.9 - Изменение технических характеристик аккумуляторного бака ст.№ 4 (АБ-4).....	57
Таблица 7.10 - Изменение технических характеристик вакуумного деаэратора ст. №1. ....	58
Таблица 7.11 - Изменение технических характеристик питательного трубопровода от ПЭН ст.№4,5 до котлов ст.№3,4. ....	59
Таблица 7.12 - Изменение технических характеристик сетевых насосов. ....	60
Таблица 7.13 - Изменение технических характеристик конденсатных насосов. ....	61
Таблица 7.14 - Изменение технических характеристик до и после установки частотного регулирования.....	63
Таблица 7.18 – Прогнозный статус генерирующего оборудования Автозаводской ТЭЦ на ОРЭМ в 2016-2030 годах .....	65
Таблица 7.19 – Проекты по вводу нового основного и вспомогательного	

оборудования на ТЭЦ города (группа 3) .....	67
Таблица 8.1 – Проекты по новому строительству энергоисточников города (группа 4) .....	68
Таблица 8.2 – Расчет $\Delta$ НВВ для эталонной котельной 10 Гкал/ч .....	72
Таблица 9.1 – Проекты по реконструкции или модернизации котельных в связи с перераспределением зон действия источников теплоснабжения (группа 5) .....	74
Таблица 9.2 – Проекты по реконструкции котельных города Нижнего Новгорода с увеличением зоны их действия с приростом тепловой нагрузки (группа 6) .....	75
Таблица 10.1 – Проекты по техническому перевооружению котельных города в ЦТП (группа 7) .....	77
Таблица 11.1 – Проекты, направленные на техническое перевооружение котельных города Нижнего Новгорода с целью снятия ограничений тепловой мощности (группа 8) .....	78
Таблица 11.2 – Проекты, направленные на техническое перевооружение котельных города Нижнего Новгорода с целью повышения эффективности их работы (группа 9) .....	79
Таблица 12.1 – Проекты, направленные на расширение зоны действия ТЭЦ Нижнего Новгорода за счет переключения на них тепловой нагрузки котельных (группа 10) .....	82
Таблица 13.1 – Проекты, направленные на реконструкцию котельных с установкой электрогенерирующих мощностей (группа 13) .....	83
Таблица 15.1 – Проекты по ликвидации источников теплоснабжения в результате перевода тепловой нагрузки на смежные источники теплоснабжения (группа 11) .....	85
Таблица 15.2 – Проекты по перераспределению нагрузки, не требующие реализации мероприятий на источниках теплоснабжения (группа 14) .....	85
Таблица 18.1 – Прочие проекты по реконструкции и техническому перевооружению котельных, направленные на энергосбережение и повышение энергоэффективности (группа 12) .....	88
Таблица 19.1 – Перечень котельных, для потребителей которых предусматривается переключение на обслуживание от других котельных или ТЭЦ .....	91
Таблица 19.2 – Перечень котельных АО «Теплоэнерго», выведенных и планируемых к выводу из эксплуатации .....	92
Таблица 19.3 – Перечень тепловых пунктов АО «Теплоэнерго», выведенных и	

планируемых к выводу из эксплуатации .....	94
Таблица 19.4 – Перечень паропроводов АО «Теплоэнерго», выведенных и планируемых к выводу из эксплуатации .....	96
Таблица 19.5 – Перечень трубопроводов тепловых сетей АО «Теплоэнерго», выведенных и планируемых к выводу из эксплуатации .....	98
Таблица 19.6 – Перечень оборудования АО «Теплоэнерго», выведенных и планируемых к выводу из эксплуатации .....	98
Таблица 19.7 – Теплотрассы-перемычки для резервирования теплоснабжения потребителей между котельными .....	99
Таблица 20.1 – Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по Сормовской ТЭЦ.....	103
Таблица 20.2– Перспективные балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Автозаводской ТЭЦ .....	105
Таблица 20.3– Перспективные балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной Ленинская (Автозаводская ТЭЦ) .....	106
Таблица 20.4 – Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по котельным АО «Теплоэнерго» .....	108
Таблица 20.5 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки по котельным прочим ТСО .....	143
Таблица 21.1 – Основные показатели работы рассматриваемой установки .....	165
Таблица 22.1 – Расчет радиуса эффективного теплоснабжения от планируемой точки подключения .....	172

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В результате разработки настоящего документа рассмотрены следующие вопросы:

- описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления;
- описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей
- анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период;
- предложения по строительству источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок
- предложения по реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;
- предложения по реконструкции котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок;
- предложения по реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии;

- обоснование перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии;
- предложения по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой энергии
- обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии;
- обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями;
- обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии;
- анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии были сформированы на основе принятого варианта развития систем теплоснабжения города Нижнего Новгорода в соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Нижнего Новгорода на период до 2030 года (актуализация на 2023 год). Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения».

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.

Данные предложения систематизированы в тринадцать групп по виду предлагаемых работ.

Номера и наименования групп, предлагаемых к реализации проектов представлены в таблице 1.1.

**Таблица 1.1 – Проекты по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепла**

№ группы проектов	Группы проектов
1	Реконструкция основного оборудования и тепловой схемы существующих ТЭЦ
2	Продление паркового ресурса турбоагрегатов
3	Монтаж нового генерирующего оборудования на существующих ТЭЦ
4	Строительство новых энергоисточников
5	Реконструкция теплоисточников с увеличением тепловой мощности для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки и по причине перераспределения зон действия источников тепловой энергии
6	Техническое перевооружение источников тепловой энергии с увеличением установленной мощности для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки
7	Реконструкция теплоисточников с переводом в режим работы ЦТП при перераспределении зон действия источников тепловой энергии
8	Техническое перевооружение источников тепловой энергии со снятием ограничений установленной мощности
9	Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью улучшения ТЭП, показателей надежности и качества теплоснабжения
10	Перевод потребителей теплоэнергии в существующих зонах котельных на теплоснабжение от источников с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии
11	Ликвидация источников теплоснабжения в результате перевода тепловой нагрузки на смежные источники теплоснабжения
12	Прочие проекты, направленные на энергосбережение и повышение энергоэффективности
13	Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок
14	Прочие проекты по перераспределению нагрузки

## **2 ОПИСАНИЕ УСЛОВИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПОКВАРТИРНОГО ОТОПЛЕНИЯ**

Основное правило построения системы централизованного теплоснабжения – удельная материальная характеристика всегда меньше там, где высока плотность тепловой нагрузки. Понятие удельной материальной характеристики было введено С.Ф. Копьевым и описано как отношение материальной характеристики тепловой сети, образующей зону действия источника теплоты, к присоединенной к этой тепловой сети тепловой нагрузке.

Если принять во внимание, что сама материальная характеристика – это аналог затрат, а присоединенная тепловая нагрузка – аналог эффектов, то чем меньше удельная материальная характеристика, тем результативней процесс централизованного теплоснабжения.

В каждой конкретной системе теплоснабжения значение удельной материальной характеристики будет различным как во времени, так и локально (учитывая неравномерность распределения тепловой нагрузки), а значит для определения расстояния от источника до потребителя, при котором будет экономически эффективно осуществлять централизованное теплоснабжение, необходимы технико-экономические расчеты для каждой конкретной системы теплоснабжения. Впоследствии, такое расстояние было названо эффективным (оптимальным) радиусом теплоснабжения.

Попытка определить аналитическое выражение для оптимального, предельного и экономического радиуса передачи тепла впервые была сделана в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 г. В разделе этого документа под названием «Технико-экономический расчет тепловых сетей» (автор методики Е.Я. Соколов) приведены основные аналитические соотношения и требования для определения оптимального радиуса действия тепловых сетей. Так было предписано при тепловом районировании крупных городов для определения числа и местоположения теплоэлектроцентралей и крупных котельных: «учитывать оптимальный радиус действия тепловых сетей, при котором удельные затраты на выработку и транспорт тепла от одной теплоэлектроцентрали являются минимальными». Оптимальный радиус теплоснабжения предлагалось определять

из условия минимума выражения для «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника»:

$$S=A+Z \rightarrow \min \text{ (руб./Гкал/ч),}$$

- где  $A$  – удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч;
- $Z$  – удельная стоимость сооружения котельной (ТЭЦ), руб./Гкал/ч

Данное выражение дает понять, что вычисление эффективного радиуса теплоснабжения целесообразно только при возникновении задачи реконструкции (или нового строительства) зоны действия конкретного источника тепловой энергии.

Радиус эффективного теплоснабжения не просто измеритель, а экономическая категория, которая может быть использована при рассмотрении задач о расширении, сокращении, трансформации, объединении зон действия централизованных источников тепла, как инвестиционных проектов.

Для существующих зон действия источников теплоснабжения может быть вычислен только сложившийся радиус зоны действия источника тепловой энергии (мощности) или радиусы действия выводов тепловой мощности. Радиус эффективного теплоснабжения для существующей зоны действия есть смысл рассчитывать только для дальнейшего сравнения с учётом планируемого прироста тепловых нагрузок, так как зона действия уже сложилась и, естественно, установлены все индикаторы стоимости товарного отпуска тепловой энергии. А присоединение новых потребителей в существующей зоне источника тепловой энергии (при условии существования резервов тепловой мощности и запасов пропускной способности трубопроводов) как минимум не приведёт к увеличению совокупных затрат в системе теплоснабжения, а только улучшит существующую ситуацию.

В городе Нижнем Новгороде преобладает централизованное теплоснабжение потребителей тепла, наиболее крупными источниками отпуска тепловой энергии являются ТЭЦ. Именно они обеспечивают значительную часть тепловой нагрузки города. Сложившиеся их зоны действия покрывают наиболее плотные по застройке и тепловой нагрузке районы города (с меньшей удельной материальной характеристикой тепловых сетей).

Зоны действия индивидуального теплоснабжения города Нижнего Новгорода сформированы в исторически сложившихся на территории города микрорайонах с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой. Такие здания

(одно-, двухэтажные, в большей части – деревянные), как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение данных зданий, как правило - печное отопление или индивидуальное газовое отопление, ГВС (как правило) обеспечивается от индивидуальных электронагревательных установок.

Поквартирное отопление многоквартирных жилых домов в городе присутствует, как правило, только в двухэтажной деревянной застройке конца XIX - начала XX веков.

При принятии решения подключения абонентов к централизованным источникам теплоснабжения или организации индивидуального теплоснабжения учитывались следующие факторы:

- Эффективный радиус теплоснабжения централизованных источников тепла;
- Зона высокой эффективности централизованной системы теплоснабжения с тепловыми сетями, выполненными с подвесной минераловатной теплоизоляцией, определяется удельной материальной характеристикой в зоне действия источника тепла на уровне  $100 \text{ м}^2/\text{Гкал/час}$  и менее;
- Зона предельной эффективности централизованного теплоснабжения ограничена удельной материальной характеристикой в  $200 \text{ м}^2/\text{Гкал/ч}$ ;
- Значение приведенной материальной характеристики, превышающее  $200 \text{ м}^2/\text{Гкал/ч}$ , свидетельствует о целесообразности применения индивидуального теплоснабжения;
- Применение в системе теплоснабжения труб с ППУ, сдвигает зону предельной эффективности до величины удельной материальной характеристики в  $300 \text{ м}^2/\text{Гкал/ч}$ .

На основе вышеперечисленных критериев был проведен анализ и выявлены зоны перспективной застройки, теплоснабжение которых предлагается выполнить от индивидуальных источников тепла.

Поскольку согласно прогнозу застройки, многоквартирные здания, планируемые к вводу с 2018 по 2030 годы, попадают в зоны централизованного теплоснабжения, применение поквартирного отопления во вновь строящихся объектах в соответствии со схемой теплоснабжения не предусматривается.

### **3 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ**

При выполнении актуализации схемы теплоснабжения города Нижнего Новгорода на 2022 год предусмотрены следующие направления реализации технической политики развития систем централизованного теплоснабжения ТЭЦ города:

1. Развитие основного оборудования ТЭЦ города направлено на повышение надежности и экономичности работы станций, снятие существующих и перспективных ограничений установленной тепловой мощности станций и устанавливается в соответствии со следующими направлениями:
  - Автозаводская ТЭЦ:
    - Модернизация существующих элементов тепловой схемы станции для обеспечения надежного теплоснабжения;
    - Строительство на территории станции нового парогазового энергоблока ПГУ-440. Данное мероприятие позволит увеличить электрическую мощность энергосистемы Нижегородской области и позволит улучшить качество и увеличить надёжность работы СЦТ станции (реализация мероприятия предполагается на период после 2031 года);
    - Подробно описания мероприятий по реконструкции АТЭЦ приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Нижнего Новгорода на период до 2030 года (актуализация на 2023 год). Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения».
  - Сормовская ТЭЦ:
    - Техническое перевооружение основного бойлера № 1,2 и пикового бойлера №1;
    - Техническое перевооружение основного бойлера № 3,4 и пикового бойлера №2;
    - Техническое перевооружение аккумуляторного бака ст.№ 4;
    - Замена вакуумного деаэратора ст. №1;
    - Техническое перевооружение питательного трубопровода от ПЭН ст.№4,5 до котлов ст.№3,4;

- Замена сетевых насосов;
- Замена конденсатных насосов;
- Организация подогрева сырой воды во встроенных пучках ТГ-3,4;
- Техническое перевооружение установки приготовления сырой воды для подпитки тепловой сети.

2. Развитие основного оборудования котельных города направлено в основном на реконструкцию котельных с завышенными удельными расходами топлива на выработку тепла и обеспечения прироста прогнозируемых тепловых нагрузок и состоит из следующих предложений:

- Реконструкция, техническое перевооружение и модернизация источников тепловой энергии с увеличением установленной мощности для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- Техническое перевооружение котельных со снятием ограничений установленной мощности, а также с целью обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, улучшения качества и надежности теплоснабжения;
- Реконструкция котельных с переводом в режим работы ЦТП при перераспределении зон действия источников тепловой энергии;
- Техническое перевооружение котельных с целью улучшения технико-экономических показателей, показателей надежности и качества теплоснабжения.

3. Тепловая нагрузка ТЭЦ города увеличивается не только за счёт перспективных планируемых тепловых нагрузок станций, но и за счёт переключения тепловой нагрузки от котельных города на ТЭЦ.

Эти мероприятия позволят обеспечить существующих и перспективных потребителей теплоснабжением, а также реализовать требование Ф3-190 «О теплоснабжении» о приоритете комбинированной выработки путем переключения потребителей котельных на обслуживание от ТЭЦ.

#### **4 ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ, СВЯЗАННОЙ С РАНЕЕ ПРИНЯТЫМИ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ РЕШЕНИЯМИ ОБ ОТНЕСЕНИИ ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ К ГЕНЕРИРУЮЩИМ ОБЪЕКТАМ, МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

Для тепловых электростанций расположенных на территории города Нижнего Новгорода отсутствуют решения об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

Все генерирующее оборудование Сормовской и Автозаводской ТЭЦ с 2018 года отбирается по результатам конкурентного отбора мощности.

**5 АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
ДЛЯ СЛУЧАЕВ ОТНЕСЕНИЯ ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА  
К ОБЪЕКТАМ, ВЫВОД КОТОРЫХ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ  
МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАРУШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПРИ ОТНЕСЕНИИ ТАКОГО  
ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ,  
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ  
В ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В  
СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ГОДУ ДОЛГОСРОЧНОГО  
КОНКУРЕНТНОГО ОТБОРА МОЩНОСТИ НА ОПТОВОМ  
РЫНКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) НА  
СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ПЕРИОД)**

Для тепловых электростанций расположенных на территории города Нижнего Новгорода отсутствуют решения об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

Все генерирующее оборудование Сормовской и Автозаводской ТЭЦ с 2018 года отбирается по результатам конкурентного отбора мощности.

## **6 ОБОСНОВАНИЯ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК**

### **6.1 Анализ СиПР ЕЭС России 2021-2027 гг. и СиПР электроэнергетики Нижегородской области**

В соответствии со Схемой и программой развития Единой энергетической системы России на 2021-2027 гг. и СиПР электроэнергетики Нижегородской области 2019-2023 гг. в энергосистеме Нижегородской области предусмотрен ввод/вывод генерирующих мощностей:

- ввод 2-х ПГУ – 450 Нижегородской ТЭЦ (пос. Кстово) в 2024 и 2026 году соответственно суммарной электрической мощностью 900 МВт **(не учитывается при расчете режимно-балансовой ситуации)** – относительно Схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2019-2025 гг перенос сроков на 1 год;
- модернизация 4-х гидроагрегатов Нижегородской ГЭС в 2021, 2023 и 2025, 2027 годах соответственно с увеличением суммарной электрической мощности на 30 МВт **(с высокой долей вероятности, учитывается при расчете режимно-балансовой ситуации);**

Перспективный баланс мощности энергосистемы Нижегородской области в режиме зимних максимальных нагрузок рабочего дня по данным «Схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2021–2027 годы» представлен в таблице 4.1.

Таблица 6.1 – Баланс мощности энергосистемы Нижегородской области в режиме зимних максимальных нагрузок рабочего дня по данным «Схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2021–2027 годы», МВт

Показатели, МВт	2016 г. факт	2017 г. факт	2018 г. факт	2019 г. факт	2020 г. Факт	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Установленная мощность на начало года	2782,3	2792,5	2792,5	2795,5	2755,3	2732,1	2739,6	2739,6	2739,6	2747,1	2754,6	2754,6
Ввод мощности	0,0	0,0	3,0	0,0	1,8	7,5	0,0	0,0	7,5	7,5	0,0	0,0
Вывод	0,0	0,0	0,0	40,2	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Показатели, МВт	2016 г. факт	2017 г. факт	2018 г. факт	2019 г. факт	2020 г. Факт	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>мощности</b>												
<b>Установленная мощность на конец года</b>	2782,3	2792,5	2795,5	2755,3	2732,1	2739,6	2739,6	2739,6	2747,1	2754,6	2754,6	2754,6
<b>Ограничения мощности</b>	27,0	7,3	-8,1	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7
<b>Располагаемая мощность</b>	2755,3	2785,3	2803,6	2720,6	2697,4	2704,9	2704,9	2704,9	2712,4	2719,9	2719,9	2719,9
<b>Потребление энергосистемы</b>	3444,0	3374,0	3326,0	3331,0	3055,0	3356,0	3422,0	3518,0	3523,0	3552,0	3637,0	3738,0
<b>Дефицит мощности</b>	688,7	588,7	522,4	610,4	357,6	651,1	717,1	813,1	810,6	832,1	917,1	1018,1

В данном балансе учтены только вводы/выводы и мероприятия по модернизации генерирующего оборудования с высокой вероятностью реализации.

Как видно из таблицы 4.1 энергосистема Нижегородской области является энергодефицитной. Прогнозируемый дефицит электрической мощности к 2027 году составит 1018,1 МВт. При этом необходимо отметить, что при реализации планов собственников по вводу/выводу генерирующих объектов, не учитываемых при расчете режимно-балансовой ситуации дефицит электрической мощности энергосистемы Нижегородской области будет ликвидирован.

Целью развития электроэнергетики Нижегородской области является обеспечение надежного и эффективного энергоснабжения потребителей и полноценного удовлетворения потребностей экономики области в электрической и тепловой энергии с учетом Программы социально-экономического развития Нижегородской области.

## **6.2 Обоснование мероприятий по вводу генерирующих мощностей**

2-я очередь Автозаводской ТЭЦ полностью выработала свой ресурс (единственное в РФ оборудование с наработкой более 400 тыс. часов, пуск в 1931-1954 гг.), продление срока службы невозможно.

Снабжение горячей водой (ГВС) жителей Автозаводского и Ленинского районов города и горячее водоснабжение завода Группы «ГАЗ» осуществляется тепловыми мощностями 2-й очереди ТЭЦ. Таким образом, вывод 2-й очереди ТЭЦ из эксплуатации приводит к необходимости полного замещения тепловых мощностей этой очереди.

Программой развития Автозаводской ТЭЦ, а также утвержденной схемой теплоснабжения города Нижнего Новгорода предусматривалось строительство парогазовой установки мощностью 440 МВт до 2014 года, имеющей в своем составе новую установку горячего водоснабжения, которая в качестве источника тепловой мощности использовала бы паровую турбину противодавления, входящую в состав ПГУ. Сроки начала строительства ПГУ-440 ООО «Автозаводская ТЭЦ» были перенесены на 2031-2033 годы. Указанные мероприятия подробно рассмотрены в разделе 5.

Руководствуясь статьей 23 ч.8. п.4 ФЗ №190 «О теплоснабжении» при выполнении актуализации схемы теплоснабжения на 2017 год вариант развития Автозаводской ТЭЦ был оставлен без изменений.

При актуализации схемы теплоснабжения рассмотрено два варианта развития, предусматривающих ввод в эксплуатацию Нижегородской ТЭЦ. Подробно описание указанных вариантов представлено в Главе 5 «Мастер-план актуализации схемы теплоснабжения города Нижнего Новгорода до 2030 года на 2023 год» Обосновывающих материалов. При этом, в качестве рекомендованного варианта рассмотрен вариант, не предусматривающий теплоснабжение потребителей города от предлагаемой к строительству ТЭЦ.

При выполнении актуализации схемы теплоснабжения на 2018-й, 2019-й, 2021-й, 2022-й, 2023-й годы не было получено сведений о начале строительства Нижегородской ТЭЦ.

Таким образом, рекомендованный вариант развития систем теплоснабжения в части источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии остается неизменным.

Реальные планы по вводу/выводу генерирующего оборудования Автозаводской ТЭЦ представлены в письме ООО «Автозаводская ТЭЦ» №5400 от 16.08.2017 г.



**АВТОЗАВОДСКАЯ ТЭЦ**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ (ООО «АВТОЗАВОДСКАЯ ТЭЦ»)

16.08.2017 № 5400 ОАО «Теплоэнерго»  
На № 370 - 7181 от 07.08.2017 г. Техническому директору

О данных для схемы  
теплоснабжения.

Б.Н. Кибереву

Уважаемый Борис Николаевич!

Сообщаю Вам, что в ООО «Автозаводская ТЭЦ» запланирован вывод из эксплуатации турбоагрегатов ст. №№ 3, 4, 5 с 01.01.2019 года, турбоагрегата ст. № 6 с 01.01.2021 года.

Ввод в эксплуатацию блока ПГУ до 2032 года не планируется.

Технический директор

В.В. Решетников

Никулин А.А.  
243-04-05 (1106)

Юридический адрес: 603004, Россия, г.Н.Новгород, пр. Ленина, 88,  
Почтовый адрес: 603950, Россия, г.Н.Новгород, ул. Лоскутова, 1  
тел. (831) 243-04-05, 290-83-25, факс. (831) 290-84-30

## **7 ОБОСНОВАНИЯ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК**

### **7.1 Предлагаемые проекты по реконструкции основного оборудования ТЭЦ**

В таблице 7.1 приведены проекты по реализации мероприятий, связанных с реконструкцией основного оборудования станций и их тепловых схем.

Здесь и далее в книге затраты приведены в ценах соответствующих лет без учета НДС. Затраты в ценах соответствующих лет приведены в документе. Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Нижнего Новгорода на период до 2030 года (актуализация на 2023 год) Глава 16 «Реестр проектов схемы теплоснабжения»

Таблица 7.1 – Проекты по реконструкции оборудования ТЭЦ (группы 1 и 2)

№ п.п.	Состав проекта	Капитальные затраты без НДС (2014-2021 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2022-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
<b>Всего по проектам группы 1 "Реконструкция основного оборудования и тепловой схемы существующих ТЭЦ"</b>		<b>812 158</b>	<b>2 519 510</b>	<b>2018</b>	<b>2028</b>
1.1	Модернизация существующих элементов тепловой схемы АТЭЦ для обеспечения надежного теплоснабжения (ООО «Автозаводская ТЭЦ»)	644 841	1 936 779	2018	2028
1.2	Техническое перевооружение основного бойлера № 1,2 и пикового бойлера №1 (Сормовская ТЭЦ)	38 689	45 930	2020	2022
1.3	Техническое перевооружение основного бойлера № 3,4 и пикового бойлера №2 (Сормовская ТЭЦ)	31 939	27 536	2020	2023
1.4	Техническое перевооружение аккумуляторного бака ст.№ 4 (Сормовская ТЭЦ)	44 565	2 607	2020	2023
1.5	Замена вакуумного деаэратора ст №1 (Сормовская ТЭЦ)	405	26 674	2020	2022
1.6	Техническое перевооружение питательного трубопровода от ПЭН ст.№4,5 до котлов ст.№3,4 (Сормовская ТЭЦ)	420	101 161	2020	2023

№ п.п.	Состав проекта	Капитальные затраты без НДС (2014-2021 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2022-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
1.7	Замена сетевых насосов (Сормовская ТЭЦ)	8 864	4 723	2020	2023
1.8	Замена конденсатных насосов (Сормовская ТЭЦ)	5 494	8 399	2020	2022
1.9	Разработка проекта и установка водогрейного котла номинальной тепловой мощностью 50 Гкал/час	0	211 259	2022	2023
1.10	Организация подогрева сырой воды во встроенных пучках ТГ-3,4 (Сормовская ТЭЦ)	36 102	67 434	2020	2023
1.11	Техническое перевооружение установки приготовления сырой воды для подпитки тепловой сети	840	87 008	2020	2023

## **7.2 Модернизация существующих элементов тепловой схемы Автозаводской ТЭЦ для обеспечения надежного теплоснабжения**

Для обеспечения бесперебойной работы станции, надежного теплоснабжения жителей Автозаводского и Ленинского района г. Нижнего Новгорода разработаны мероприятия по модернизации существующих элементов тепловой схемы станции.

В 2018-2021 году реализовано:

1. Завершены мероприятия по сохранению нормальной работы станции в связи с выводом из эксплуатации генерирующего оборудования ТЭЦ-2.
2. Выполнены проектно-изыскательские работы по мероприятию «Перекладка существующих коллекторов сетевой воды пиковой котельной №2». Закуплены детали трубопроводов, фасонные изделия, арматура, опорно-подвесная система, начаты строительные-монтажные работы.
3. Выполнены проектно-изыскательские работы по мероприятию «Перекладка существующего коллектора сетевой воды от ТЭЦ-4 на пиковую котельную №2». Закуплены детали трубопроводов, фасонные изделия, арматура, опорно-подвесная система, начаты строительные-монтажные работы. Установлена разобщительная задвижка Ду 1200. Выполнена перекладка участка левого плеча коллекторов сетевой воды (со стороны ТГ-9 и ВК-5) с устройством временной перемычки (для исключения срыва сроков начала отопительного сезона из-за СМР на коллекторах сетевой воды) от существующего левого плеча внешнего холодного коллектора до вновь

проложенного холодного коллектора пиковой котельной №2 и участка правого плеча коллектора сетевой воды (со стороны ТГ-12 и ВК-8):

4. Завершено мероприятие «Замена существующих сетевых насосов ТА - 7,8 ТЭЦ-3 марки 22НДС».
5. Завершена замена трансферного паропровода ТЭЦ-3.
6. Завершено мероприятие «Замена трансферного паропровода связи ТЭЦ-3 с ТЭЦ-4».
7. Выполнено техническое перевооружение водогрейного котла КВГМ 180-150, ст.№ 1 котельной «Ленинская».
8. Выполнено техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст.№ 11 с заменой ширмового пароперегревателя второго ряда.
9. Создана автоматизированная система непрерывного контроля кислорода в теплоносителе.
10. Выполнено техническое перевооружение энергетических котлов ст.№№ 11, 13 с заменой шумоглушителей.
11. Завершено мероприятие «Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96Б ст.№ 15 с заменой потолочно-настенного пароперегревателя»
12. Разработана проектная документация по мероприятию «Техническое перевооружение газового хозяйства водогрейного котла ПТВМ-100, ст.№ 1В Пиковой котельной №1», по результатам торговых процедур заключен договор с исполнителем строительно-монтажных работ.
13. Выполнено техническое перевооружение энергетических котлов ст.№№ 10, 14 с заменой шумоглушителей.
14. Выполнено техническое перевооружение котла водогрейного ПТВМ-180, ст. № 8В с заменой 100% труб левого и правого боковых экранов с коллекторами и коллекторов левого двухсветного экрана.
15. Выполнено техническое перевооружение котла водогрейного КВГМ 180-150-2 ст.№2, котельной «Ленинская» с заменой 100% труб конвективной части котла с коллекторами и заменой труб правого бокового потолочного экрана с коллекторами
16. Завершено мероприятие «Техническое перевооружение газового оборудования котла водогрейного КВГМ 180-150-2 ст.№2, котельной «Ленинская» с заменой системы АМАКС года выпуска 1998-2002гг.».
17. Завершено «Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст.№ 10 с заменой настенного экономайзера».
18. Выполнено мероприятие «Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-

- 96 ст.№10 с заменой газового оборудования. ПИР»
19. По мероприятию «Замена сетевых насосов ТГ-9» закуплены гидромуфты, установлены закупленные насосные агрегаты без гидромуфт. Выполнена замена масляных выключателей насосов 100%.
  20. По мероприятию «Замена сетевых насосов ТГ-10» закуплены и смонтированы насосные агрегаты без гидромуфт, закуплены гидромуфты. Выполнена замена масляных выключателей насосов 100%.
  21. Завершено мероприятие «Замена сетевого насоса ТЭЦ-2».
  22. Завершено мероприятие «Замена насосного агрегата №1 водоструйных эжекторов УГВС-2».
  23. Выполнена замена насосного агрегата №1 водоструйных эжекторов УГВС-1.
  24. Выполнена частичная реализация проекта «Защита обратных сетевых трубопроводов от превышения давления» в соответствии с проектной документацией ООО ИркутскЭнергоПроект».
  25. Завершено мероприятие «Техническое перевооружение водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№ 5В с заменой экранов».
  26. Завершено мероприятие «Техническое перевооружение водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№ 6В с заменой заднего экрана с коллекторами».
  27. Начата реализация мероприятия «Техническое перевооружение газового хозяйства водогрейного котла ПТВМ-100, ст. № 1В Пиковой котельной №1».
  28. Разработана проектная документация по мероприятию «Техническое перевооружение системы отопления пиковых котельных ПК-1,2 с заменой головных задвижек».
  29. Начата разработка проектной документации по проекту «Техническое перевооружение установки горячего водоснабжения УГВС-2».
  30. По проекту «Техническое перевооружение системы горячего водоснабжения с сооружением буферных емкостей горячей воды» проведены конкурсные процедуры по выбору исполнителя проектно-изыскательских работ, осуществляется выбор земельного участка для размещения буферных емкостей.
  31. Начата разработка проектной документации по проекту «Техническое перевооружение системы отопления ТЭЦ-2 с заменой сетевых насосов и бойлеров отопления с возвратом конденсата на ТЭЦ-3».
  32. Завершено мероприятие «Техническое перевооружение систем отопления ТГ 7-8 с монтажом перемычки на напоре сетевых насосов второго подъёма».

33. Начата реализация мероприятия «Техническое перевооружение системы подачи резервного топлива на котельное оборудование».

Ниже указаны данные мероприятия, которые необходимо реализовать:

**1. Перекладка существующих коллекторов сетевой воды пиковой котельной № 2.**

Выполнить перекладку существующих коллекторов сетевой воды пиковой котельной №2 для снятия ограничений по гидравлическому режиму:

- холодный коллектор ПК-2 с  $\varnothing$  900 мм. на  $\varnothing$  1220 мм.
- горячий коллектор ПК-2 с  $\varnothing$  900 мм. на  $\varnothing$  1220 мм.
- обходные трубопроводы ПК-2 с 4 x  $\varnothing$  500 мм. на 4 x  $\varnothing$  820 мм.

Существующий перепад давления на обходных трубопроводах ПК №2 составляет 1.9-2.1 кгс/см<sup>2</sup>. Недостаточность существующих диаметров трубопроводов на всём участке от трубопроводов турбин до трубопроводов трасс района приводит к значительному гидравлическому сопротивлению данного участка и падению давления на данном участке 3,40 кгс/см<sup>2</sup>, что ограничивает возможность подключения дополнительных потребителей в соответствии со Схемой.

Рекомендуемые диаметры трубопроводов для замены представлены в таблице 7.2.

**Таблица 7.2 – Рекомендуемые диаметры трубопроводов для замены коллекторов сетевой воды пиковой котельной № 2**

Участок трубопроводов	Существующий диаметр	Необходимый минимальный диаметр
Коллектор сетевой воды от ТЭЦ-4 на ПК-2	1 участок 1 020 мм 2 участок 920 мм	1 220 мм
Холодный коллектор ПК-2	900 мм	1 220 мм
Обходные трубопроводы ПК-2	4 по 500 мм	4 по 820 мм
Горячий коллектор ПК-2	900 мм	1 220 мм

Увеличение приведённых диаметров трубопроводов на всём участке от трубопроводов турбин до трубопроводов трасс района приведёт к снижению скорости потока среды и как следствие к снижению гидравлического сопротивления участка. Падение давления на данном участке составит примерно 1 кгс/см<sup>2</sup>. Снижение гидравлического сопротивления данного участка приведёт к возможности

подключения дополнительных потребителей в соответствии со схемой теплоснабжения города Нижнего Новгорода.

## **2. Перекладка существующего коллектора сетевой воды от ТЭЦ-4 на пиковую котельную № 2.**

Выполнить перекладку существующего коллектора сетевой воды от ТЭЦ-4 на пиковую котельную №2 с  $\varnothing$  1020 мм (1 участок) и  $\varnothing$  920 мм (2 участок) на  $\varnothing$  1220 мм. для снятия ограничений по гидравлическому режиму. Существующий перепад по давлению между коллекторами ТЭЦ-4 и пиковой котельной №2 составляет 1.0-1,2 кгс/см<sup>2</sup>. Нарботка трубопроводов 40 лет, парковый ресурс 25 лет, продление трубопроводов не производились.

Увеличение приведённых диаметров трубопроводов на всём участке от трубопроводов турбин до трубопроводов трасс района приведёт к снижению скорости потока среды и как следствие к снижению гидравлического сопротивления участка. Падение давления на данном участке составит примерно 1 кгс/см<sup>2</sup>. Снижение гидравлического сопротивления данного участка приведёт к возможности подключения дополнительных потребителей в соответствии со Схемой.

## **3. Замена сетевых насосов ТГ-9.**

Насосы достигли предельного состояния, имеют неустранимые дефекты:

- прососы на корпусах в местах установки уплотнительных колец глубиной до 1,5мм;
- износ посадочной поверхности корпусов подшипников до 1 мм;
- износ мест прилегания корпусов подшипников к корпусу насоса;
- ротор насоса просажен вниз относительно корпуса;
- износ посадочной поверхности вала под подшипники;
- на рабочем колесе частичный эрозионный износ входных и выходных кромок лопаток и боковых поверхностей.

Дальнейшая эксплуатация затратна и неэффективна, высокий риск выхода из строя насоса в отопительный сезон.

Так же, при переключении насосов, имеют место скачки давления в коллекторах, что негативно сказывается на подающих трубопроводах к потребителям и приводит к частым авариям (разрывам). С целью повышения надежности системы предполагается установка гидромуфты на насосные агрегаты, это исключит скачки давления.

Внедрение мероприятия обеспечит повышение надежности и качества теплоснабжения населения за счет стабилизации давления сетевой воды при различных режимах водопотребления. Исключит гидроудары в системе отопления, ведущие к повреждениям трубопроводов отопления и ограничению теплоснабжения населения.

#### **4. Замена сетевых насосов ТГ-10.**

Насосы достигли предельного состояния, имеют неустраняемые дефекты:

- прососы на корпусах в местах установки уплотнительных колец глубиной до 1,5мм;
- износ посадочной поверхности корпусов подшипников до 1 мм;
- износ мест прилегания корпусов подшипников к корпусу насоса;
- ротор насоса просажен вниз относительно корпуса;
- износ посадочной поверхности вала под подшипники;
- на рабочем колесе частичный эрозионный износ входных и выходных кромок лопаток и боковых поверхностей.

Дальнейшая эксплуатация затратна и неэффективна, высокий риск выхода из строя насоса в отопительный сезон.

Так же, при переключении насосов, имеют место скачки давления в коллекторах, что негативно сказывается на подающих трубопроводах к потребителям и приводит к частым авариям (разрывам). С целью повышения надежности системы предполагается установка гидромурфты на насосные агрегаты, это исключит скачки давления.

Внедрение мероприятия обеспечит повышение надежности и качества теплоснабжения населения за счет стабилизации давления сетевой воды при различных режимах водопотребления. Исключит гидроудары в системе отопления, ведущие к повреждениям трубопроводов отопления и ограничению теплоснабжения населения.

#### **5. Реализация проекта "Защита обратных сетевых трубопроводов от превышения давления".**

В отступление от требований п. 4.11.8 ПТЭ отсутствует защита обратных трубопроводов сетевой воды от внезапного повышения давления, подающих трубопроводов - от вскипания воды при аварийном снижении давления. В АТЭЦ выдано предписание по результатам работы аудита Технической инспекции ГК

"ЕвроСибЭнерго" и технической инспекции АО "ЕвроСибЭнерго". С целью устранения выявленного несоответствия предлагается на основании утвержденного плана мероприятий устранения нарушений и замечаний заключить договор со специализированной организацией для определения необходимости защиты обратных трубопроводов сетевой воды от внезапного повышения давления, подающих трубопроводов от вскипания воды при аварийном снижении давления и, при необходимости, разработать проект технического устройства защиты обратных сетевых трубопроводов. Реализация мероприятия приведет к повышению надежности и качества теплоснабжения населения за счет исключения повышения давления сетевой воды в обратных коллекторах при переключениях оборудования и во время возникновения нештатных ситуаций в системе отопления, тем самым исключит гидроудары в системе отопления, которые могут привести к повреждениям трубопроводов отопления и ограничению теплоснабжения населения.

**6. Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст. № 10 с заменого потолочного пароперегревателя котла с камерами, экранов, радиационного пароперегревателя, заменой настенного пароперегревателя, газового оборудования, монтажом АСУ ТП котла.**

Энергетический котел ТГМ-96 ст.№ 10 эксплуатируется с 1965 г.

**Таблица 7.3 – Инциденты потолочного пароперегревателя котла ТГМ-96Б ТГМ-96 ст. № 10**

№ п/п	Поверхность нагрева	Наработка на 01.02.2020г.,ч/ Парковый ресурс элемента	Отказы
1.	Замена потолочного пароперегревателя котла с камерами	291724/ 200000	12.07.2002
			03.02.2004
			28.03.2004
			15.11.2012
			11.06.2013
2.	Замена экранов и радиационного п/п с камерами.	Экраны - 286172/ 200000, РПП - 166943/ 200000	03.03.1996
			28.03.1996
			18.11.1996
			19.04.2001
			24.11.2015
			10.01.2020
3.	Замена настенного пароперегревателя	118658/ 100000	03.02.2011

В связи с выработкой паркового ресурса поверхностей нагрева и большим потоком отказов безаварийная и экономичная работа котла без их замены невозможна.

Газопроводы котлоагрегата не оборудованы двумя по ходу газа предохранительными запорными клапанами (ПЗК) перед каждой горелкой котла, что не соответствует требованиям нормативно-технической документации (ГОСТу 21204-97, Приказу Ростехнадзора от 15.11.2013 N 542). В существующих стесненных условиях доведение газопровода до требований НТД без его перекладки невозможно. Мероприятие предполагает замену газопровода котлоагрегата и установку блоков автоматического розжига горелок.

Создание полноценной системы АСУ ТП на котлоагрегате обеспечит полный контроль и управления технологическим процессом без участия оперативного персонала. Важным фактором безопасной работы оборудования является функция АСУ ТП котла, обеспечивающая защиты, блокировки и сигнализацию при возможных отклонениях в работе оборудования. АСУ ТП оперативно предупреждает персонал об изменениях в режиме работы котла и переводит его в другой, менее опасный режим или своевременно отключает, не допустив развития дефекта.

Внедрение мероприятия позволит исключить внеплановые отключения котла и возможные ограничения отпуска теплоносителя и тем самым повысит надежность и качество теплоснабжения населения.

### **7. Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст. № 11 с заменой поверхностей нагрева, газового оборудования, монтажом АСУ ТП котла.**

Энергетический котел ТГМ-96 ст. № 11 эксплуатируется с 1966 г.

**Таблица 7.4 – Отказы котла энергетического котла ТГМ-96 ст. № 11**

№ п/п	Поверхность нагрева	Наработка на 01.02.2020г.,ч/ Парковый ресурс элемента	Отказы
1.	Замена экранов и радиационного п/п камерами.	Экраны - 287042/ 200000, РПП - 172989/ 200000	02.04.2001 31.11.2014 02.12.2015
2.	Замена потолочного пароперегревателя	ППП- 297435 / 200000	31.07.2007 08.01.2021

В связи с выработкой паркового ресурса поверхностей нагрева и большим потоком отказов безаварийная и экономичная работа котла без их замены невозможна.

Газопроводы котлоагрегата не оборудованы двумя по ходу газа предохранительными запорными клапанами (ПЗК) перед каждой горелкой котла, что не соответствует требованиям нормативно-технической документации (ГОСТу 21204-97, Приказу Ростехнадзора от 15.11.2013 N 542). В существующих стесненных

условиях доведение газопровода до требований НТД без его перекладки невозможно. Мероприятие предполагает замену газопровода котлоагрегата и установку блоков автоматического розжига горелок.

Создание полноценной системы АСУ ТП на котлоагрегате обеспечит полный контроль и управления технологическим процессом без участия оперативного персонала. Важным фактором безопасной работы оборудования является функция АСУ ТП котла, обеспечивающая защиты, блокировки и сигнализацию при возможных отклонениях в работе оборудования. АСУ ТП оперативно предупреждает персонал об изменениях в режиме работы котла и переводит его в другой, менее опасный режим или своевременно отключает, не допустив развития дефекта.

Внедрение мероприятия позволит исключить внеплановые отключения котла и возможные ограничения отпуска теплоносителя и тем самым повысит надежность и качество теплоснабжения населения.

#### **8. Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст. № 12 с заменой поверхностей нагрева, монтажом дымососов рециркуляции газов, монтажом АСУ ТП котла.**

Энергетический котел ТГМ-96 ст. № 12 эксплуатируется с 1974 г.

В связи с выработкой паркового ресурса поверхностей нагрева и большим потоком отказов безаварийная и экономичная работа котла без их замены невозможна.

Создание полноценной системы АСУ ТП на котлоагрегате обеспечит полный контроль и управления технологическим процессом без участия оперативного персонала. Важным фактором безопасной работы оборудования является функция АСУ ТП котла, обеспечивающая защиты, блокировки и сигнализацию при возможных отклонениях в работе оборудования. АСУ ТП оперативно предупреждает персонал об изменениях в режиме работы котла и переводит его в другой, менее опасный режим или своевременно отключает, не допустив развития дефекта.

Внедрение мероприятия позволит исключить внеплановые отключения котла и возможные ограничения отпуска теплоносителя и тем самым повысит надежность и качество теплоснабжения населения.

ООО «Автозаводская ТЭЦ» имеет источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу - дымовые трубы котельных агрегатов. В соответствии с "ИТС 38-2017. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии" (таблицы

№№ Г.2, Г.3) массовая концентрация оксидов азота (в пересчете на диоксид азота) в дымовых газах при сжигании природного газа не должна превышать 400 мг/м<sup>3</sup>. Количественные значения концентраций выбросов не должны превышать нормативных значений. Фактические концентрации оксидов азота в выбросах от котлов ТЭЦ-4 превышают нормативные предельно допустимые значения выброса оксидов азота. Мероприятие ведет к снижению выбросов оксидов азота в жилой застройке Автозаводского и Ленинского районов.

**9. Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 № 13 с заменой поверхностей нагрева, трансферного паропровода котла, с монтажом дымососов регенеративных газов, монтажом АСУ ТП котла.**

Энергетический котел ТГМ-96 ст. № 13 эксплуатируется с 1975 г.

В связи с выработкой поверхностей нагрева и большим потоком отказов безаварийная и экономичная работа котла без замены пароперегревателя невозможна.

Трансферный паропровод в пределах котла выработал два парковых ресурса. Нарботка на 01.02.2020 г. на 01.01.17г./назначенный ресурс - 374130/180000 ч., необходима его замена для предотвращения возможных аварий, связанных с разрывом паропровода и, как следствие, разрушения оборудования, травмирование персонала. Данное мероприятие позволит сохранить в работе и использовать в дальнейшем тепловые мощности четвертой очереди станции для системы отопления.

Создание полноценной системы АСУ ТП на котлоагрегате обеспечит полный контроль и управления технологическим процессом без участия оперативного персонала. Важным фактором безопасной работы оборудования является функция АСУ ТП котла, обеспечивающая защиты, блокировки и сигнализацию при возможных отклонениях в работе оборудования. АСУ ТП оперативно предупреждает персонал об изменениях в режиме работы котла и переводит его в другой, менее опасный режим или своевременно отключает, не допустив развития дефекта.

Внедрение мероприятия позволит исключить внеплановые отключения котла и возможные ограничения отпуска теплоносителя и тем самым повысит надежность и качество теплоснабжения населения.

ООО «Автозаводская ТЭЦ» имеет источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу - дымовые трубы котельных агрегатов. В соответствии с "ИТС 38-2017. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям.

Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии" (таблицы №№ Г.2, Г.3) массовая концентрация оксидов азота (в пересчете на диоксид азота) в дымовых газах при сжигании природного газа не должна превышать 400 мг/м<sup>3</sup>. Количественные значения концентраций выбросов не должны превышать нормативных значений. Фактические концентрации оксидов азота в выбросах от котлов ТЭЦ-4 превышают нормативные предельно допустимые значения выброса оксидов азота. Мероприятие ведет к снижению выбросов оксидов азота в жилой застройке Автозаводского и Ленинского районов.

**10. Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст. № 14 с заменой поверхностей нагрева, трансферного паропровода котла, монтажом дымососов рециркуляции газов, монтажом АСУ ТП котла.**

Энергетический котел ТГМ-96 ст. № 14 эксплуатируется с 1976 г.

В связи с выработкой паркового ресурса поверхностей нагрева и большим потоком отказов безаварийная и экономичная работа котла без их замены невозможна.

Замена расширителя дренажей высокого давления позволит исключить слив подготовленной воды и конденсата с опорожняемых паропроводов и питательных трубопроводов в промышленно-ливневую канализацию из-за неиспользуемого существующего расширителя дренажей высокого давления, несоответствующего требованиям Федерального закона от 21.07.1997 N 116-ФЗ.

Создание полноценной системы АСУ ТП на котлоагрегате обеспечит полный контроль и управления технологическим процессом без участия оперативного персонала. Важным фактором безопасной работы оборудования является функция АСУ ТП котла, обеспечивающая защиты, блокировки и сигнализацию при возможных отклонениях в работе оборудования. АСУ ТП оперативно предупреждает персонал об изменениях в режиме работы котла и переводит его в другой, менее опасный режим или своевременно отключает, не допустив развития дефекта.

Внедрение мероприятия позволит исключить внеплановые отключения котла и возможные ограничения отпуска теплоносителя и тем самым повысит надежность и качество теплоснабжения населения.

ООО «Автозаводская ТЭЦ» имеет источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу - дымовые трубы котельных агрегатов. В соответствии с "ИТС 38-2017. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии" (таблицы

№№ Г.2, Г.3) массовая концентрация оксидов азота (в пересчете на диоксид азота) в дымовых газах при сжигании природного газа не должна превышать 400 мг/нм<sup>3</sup>. Количественные значения концентраций выбросов не должны превышать нормативных значений. Фактические концентрации оксидов азота в выбросах от котлов ТЭЦ-4 превышают нормативные предельно допустимые значения выброса оксидов азота. Мероприятие ведет к снижению выбросов оксидов азота в жилой застройке Автозаводского и Ленинского районов.

**11. Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст. № 15 с заменой шумоглушителя, трансферного паропровода котла, поверхностей нагрева, монтажом дымососов рециркуляции газов, монтажом АСУ ТП котла.**

Мероприятие предполагает в 2022 году замену шумоглушителей в рамках разработанных мероприятий ООО "Автозаводская ТЭЦ" по снижению уровня звука.

В связи с выработкой паркового ресурса поверхностей нагрева и большим потоком отказов безаварийная и экономичная работа котла без их замены невозможна.

Создание полноценной системы АСУ ТП на котлоагрегате обеспечит полный контроль и управления технологическим процессом без участия оперативного персонала. Важным фактором безопасной работы оборудования является функция АСУ ТП котла, обеспечивающая защиты, блокировки и сигнализацию при возможных отклонениях в работе оборудования. АСУ ТП оперативно предупреждает персонал об изменениях в режиме работы котла и переводит его в другой, менее опасный режим или своевременно отключает, не допустив развития дефекта.

Внедрение мероприятия позволит обеспечить соблюдение санитарных норм СН 2.2.4/2.1.8.562-96 по допустимому уровню шума на рабочих местах и территории жилой застройки Автозаводского района г. Нижнего Новгорода и устранению его превышения при пуске и останове энергетического оборудования, повысит надежность и качество работы котлоагрегата, тем самым повысит надежность и качество теплоснабжения населения.

ООО «Автозаводская ТЭЦ» имеет источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу - дымовые трубы котельных агрегатов. В соответствии с "ИТС 38-2017. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии" (таблицы №№ Г.2, Г.3) массовая концентрация оксидов азота (в пересчете на диоксид азота) в дымовых газах при сжигании природного газа не должна превышать 400 мг/нм<sup>3</sup>.

Количественные значения концентраций выбросов не должны превышать нормативных значений. Фактические концентрации оксидов азота в выбросах от котлов ТЭЦ-4 превышают нормативные предельно допустимые значения выброса оксидов азота. Мероприятие ведет к снижению выбросов оксидов азота в жилой застройке Автозаводского и Ленинского районов.

#### **12. Техническое перевооружение энергетического котла БКЗ-420-140 НГМ-4 ст. №16 с заменой шумоглушителя, трансферного паропровода.**

Мероприятие предполагает в 2022 году замену шумоглушителей в рамках разработанных мероприятий ООО "Автозаводская ТЭЦ" по снижению уровня звука.

Внедрение мероприятия позволит обеспечить соблюдение санитарных норм СН 2.2.4/2.1.8.562-96 по допустимому уровню шума на рабочих местах и территории жилой застройки Автозаводского района г. Нижнего Новгорода и устранению его превышения при пуске и останове энергетического оборудования.

#### **13. Техническое перевооружение водогрейного КВГМ 180-150-2 ст. № 1 котельной «Ленинская» с заменой поверхностей нагрева, газового оборудования, монтажом АСУ ТП котла.**

Выполнить техническое перевооружение водогрейного котла КВГМ 180-150, ст.№ 1 котельной «Ленинская» с заменой оставшихся незамененных пакетов конвективной части и полной заменой экранных труб котла.

Ленинская котельная обеспечивает теплоснабжение исключительно жилищно-коммунального сектора Ленинского района. В своем составе имеет 2 водогрейных котла КВГМ 180-150, введенных в эксплуатацию в 1991-1992 г.г. Котлоагрегат КВГМ 180-150, ст.№ 1 котельной «Ленинская» изготовлен в 1991г. введен в эксплуатацию в марте 1991г. Срок службы 30 лет. Парковый ресурс конвективных поверхностей составляет 60 000 ч.

В 2019г. запланирована и проведена замена 173 пакетов конвективной части. В ходе гидравлических испытаний котла, после частичной замены пакетов конвективной части, выявлены многочисленные дефекты на трубах незамененных пакетов, что свидетельствует низкой надежности незамененной части. С целью обеспечения надежности теплоснабжения Ленинского района города необходимо выполнить замену оставшейся части пакетов конвективной части.

На котельной «Ленинская» в качестве системы контроля и управления режимом горения водогрейных котлов КВГМ-180-150 ст. №1 и ст. №2

эксплуатируется система АМАКС в составе газовых блоков БГ800-01, горелочных шкафов управления УСО-1, центрального шкафа управления ЦШУГ-1 выпуска 1998-2002гг.

Все электронные блоки системы контроля и управления режимом горения водогрейных котлов КВГМ-180-150 сняты с производства, что делает невозможным закупку новых взамен неисправных. Большинство элементной базы, содержащейся в электронных блоках, также промышленностью не выпускается, что исключает возможность их ремонта.

Мероприятие предполагает продолжение поэтапной реализации технического перевооружения газового оборудования водогрейных котлов Ленинской котельной, обеспечит высокую точность поддержания соотношения «газ-воздух» с коррекцией по хим. составу уходящих газов и увеличит надежность и эффективность использования установленного основного оборудования котельной.

#### **14. Техническое перевооружение водогрейного КВГМ 180-150-2 ст. № 2 котельной «Ленинская» с заменой поверхностей нагрева, монтажом АСУ ТП котла.**

Выполнить техническое перевооружение водогрейного котла КВГМ 180-150, ст.№ 2 котельной «Ленинская» со 100% заменой пакетов конвективной части и экранных труб котла.

Ленинская котельная обеспечивает теплоснабжение исключительно жилищно-коммунального сектора Ленинского района. В своем составе имеет 2 водогрейных котла КВГМ 180-150, введенных в эксплуатацию в 1991-1992 г.г. Котлоагрегат КВГМ 180-150, ст.№ 2 котельной «Ленинская» введен в эксплуатацию в 1992г. Срок службы 30 лет. Парковый ресурс конвективных поверхностей составляет 60 000 ч.

На котельной «Ленинская» в качестве системы контроля и управления режимом горения водогрейных котлов КВГМ-180-150 ст. №1 и ст. №2 эксплуатируется система АМАКС в составе газовых блоков БГ800-01, горелочных шкафов управления УСО-1, центрального шкафа управления ЦШУГ-1 выпуска 1998-2002гг.

Все электронные блоки системы контроля и управления режимом горения водогрейных котлов КВГМ-180-150 сняты с производства, что делает невозможным закупку новых взамен неисправных. Большинство элементной базы, содержащейся

в электронных блоках, также промышленностью не выпускается, что исключает возможность их ремонта.

Мероприятие предполагает продолжение поэтапной реализации технического перевооружения газового оборудования водогрейных котлов Ленинской котельной, обеспечит высокую точность поддержание соотношения «газ-воздух» с коррекцией по хим. составу уходящих газов и увеличит надежность и эффективность использования установленного основного оборудования котельной.

### 15. Техническое перевооружение системы отопления пиковых котельных ПК-1,2 с заменой головных задвижек.

Мероприятие предполагает замену запорной арматуры, непрошедших гидравлические испытания, по проекту «Техническое перевооружение системы отопления ПК-1,2 с заменой головных задвижек на сетевых трубопроводах» (согласно эксплуатационной схеме трубопроводов отопления ТЭЦ-2,3,4; О-260 по состоянию на 04.2021 г.) согласно приведенному ниже перечню:

Таблица 7.5 – Перечень основной запорной арматуры ПК-1,2, подлежащей замене

№ п/п	Наименование по схеме	Назначение	Тип планируемой запорной арматуры		Ди, мм
			Задвижка		
<b>ТЭЦ-2</b>					
1.	ТПР-16	Северная т/т	Прямая	V	500
2.	Обр-Т-16		Обратная	V	500
3.	ТПР-17	Западная т/т	Прямая	V	600
4.	Обр-Т-17		Обратная	V	600
5.	ТПР-18	Ново-северная т/т	Прямая	V	500
6.	Обр-Т-18		Обратная	V	500
<b>ПК-1</b>					
7.	ТПР-1	Ново-Восточная т/т	Прямая	V	600
8.	Обр-Т-1		Обратная	V	600
9.	ТПР-2	Ново-Западная т/т	Прямая	V	500
10.	Обр-Т-2		Обратная	V	500
11.	ТПР-3	Комсомольская т/т	Прямая	V	500
12.	Обр-Т-3		Обратная	V	500
13.	ТПР-4	Дизельная т/т	Прямая	V	700
14.	Обр-Т-4		Обратная	V	700
15.	ТПР-5	Ленинская т/т	Прямая	V	600
16.	Обр-Т-5		Обратная	V	700

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023ГОД)  
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ  
ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

№ п/п	Наименование по схеме	Назначение		Тип планируемой запорной арматуры	Ду, мм
				Задвижка	
17.	ТПР-15	Восточная т/т	Прямая	V	500
18.	Обр-Т-15		Обратная	V	500
19.	ХТПР-1	Перемычка м/д гор. и хол. коллекторами	Перепускная	V	400
20.	ХПК-3	Холодный коллектор	Разделяющая	V	800
21.	ХПК-4		Разделяющая	V	800
22.	Бп-ХПК-4-1		Байпас 1 разделяющей	V	65
23.	Бп-ХПК-4-1		Байпас 2 разделяющей	V	65
24.	ГПК-3	Горячий коллектор	Разделяющая	V	800
25.	Бп-ГПК-3		Байпас разделяющей	V	80
26.	ГПК-4		Разделяющая	V	800
27.	Бп-ГПК-4		Байпас разделяющей	V	80
28.	ГПК-5		Разделяющая	V	800
29.	Бп-ГПК-5		Байпас разделяющей	V	80
30.	Вх 1В	ВК-1	Вход в котел	V	600
31.	Бп Вх 1В		Байпас входной	V	50
32.	Вых 1В		Выход из котла	V	600
33.	Бп Вых 1В		Байпас выходной	V	50
34.	ОБХ-1В		Обходная	V	500
35.	Зап ВК-1		Заполнение	V	50
36.	Вх 2В	ВК-2	Вход в котел	V	600
37.	Бп Вх 2В		Байпас входной	V	50
38.	Вых 2В		Выход из котла	V	600
39.	Бп Вых 2В		Байпас выходной	V	50
40.	ОБХ-2В		Обходная	V	500
41.	Зап ВК-2		Заполнение	V	50
42.	Вх 3В	ВК-3	Вход в котел	V	600
43.	Бп Вх 3В		Байпас входной	V	50
44.	Вых 3В		Выход из котла	V	600
45.	Бп Вых 3В		Байпас выходной	V	50
46.	ОБХ-3В		Обходная	V	500
47.	Зап ВК-3		Заполнение	V	50
48.	Вх 4В	ВК-4	Вход в котел	V	600
49.	Бп Вх 4В		Байпас входной	V	50
50.	Вых 4В		Выход из котла	V	600
51.	Бп Вых 4В		Байпас выходной	V	50
52.	Зап ВК-4		Заполнение	V	50
<b>ПК-2</b>					
53.	ТПР-6	МСК-9 т/т	Прямая	V	800
54.	Обр-Т-6		Обратная	V	800
55.	ТПР-7	1-я Юго-Западная т/т	Прямая	V	500
56.	Обр-Т-7		Обратная	V	500
57.	ТПР-8	Ленинская т/т	Прямая	V	700
58.	ТПР-9	2-я Соцгородская т/т	Прямая	V	600

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)  
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ  
ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

№ п/п	Наименование по схеме	Назначение	Тип планируемой запорной арматуры		Ду, мм
				Задвижка	
59.	Обр-Т-9		Обратная	V	600
60.	ТПР-10	2-я Юго-Западная т/т	Прямая	V	800
61.	Обр-Т-10		Обратная	V	800
62.	ТПР-11	3-я Юго-Западная т/т	Прямая	V	800
63.	Обр-Т-11		Обратная	V	1000
64.	ТПР-12	1-я Соцгородская т/т	Прямая	V	600
65.	Обр-Т-12		Обратная	V	700
66.	ТПР-9а	Резерв		V	400
67.	ХПК-5	Холодный коллектор ПК-2	Вход	V	1200
68.	Бп-ХПК-5		Байпас входной	V	100
69.	ХПК-6		Разделяющая	V	900
70.	Бп-ХПК-6		Байпас разделяющей	V	100
71.	ХПК-7		Вход	V	1200
72.	Бп-ХПК-7		Байпас входной	V	100
73.	ОБХ-5В		ВК-5	Обходная	V
74.	РК ОБХ-5В	Регул. клапан		V	500
75.	ВХ-5В	Вход в котел		V	700
76.	Бп-ВХ-5В	Байпас входной		V	100
77.	Вых-5В	Выход из котла		V	800
78.	Бп-Вых-5В	Байпас выходной		V	100
79.	Рец-5В-1	Рециркуляция 1		V	500
80.	Рец-5В-2	Рециркуляция 2		V	500
81.	ОБХ-6В	ВК-6	Обходная	V	500
82.	Вх ОБХ-6В		Регул. клапан	V	500
83.	ВХ-6В		Вход в котел	V	700
84.	Бп-ВХ-6В		Байпас входной	V	100
85.	Вых-6В		Выход из котла	V	800
86.	Бп-Вых-6В		Байпас выходной	V	100
87.	Рец-6В-1		Рециркуляция 1	V	500
88.	Рец-6В-2		Рециркуляция 2	V	500
89.	ОБХ-7В	ВК-7	Обходная	V	500
90.	Бп-Обх-7В		Байпас обходной	V	100
91.	РК ОБХ-7В		Регул. клапан	V	500
92.	ВХ-7В		Вход в котел	V	600
93.	Бп-ВХ-7В		Байпас входной	V	100
94.	Вых-7В		Выход из котла	V	800
95.	Бп-Вых-7В		Байпас выходной	V	100
96.	Рец-7В-1		Рециркуляция 1	V	500
97.	Бп- Рец-7В-1		Байпас рециркуляции 1	V	50
98.	Рец-7В-2		Рециркуляция 2	V	500
99.	Бп- Рец-7В-2		Байпас рециркуляции 2	V	50
100.	ОБХ-8В	ВК-8	Обходная	V	500
101.	Бп-Обх-8В		Байпас обходной	V	100
102.	РК ОБХ-8В		Регул. клапан	V	500

№ п/п	Наименование по схеме	Назначение	Тип планируемой запорной арматуры		Ду, мм	
				Задвижка		
103.	ВХ-8В		Вход в котел	✓	600	
104.	Бп-ВХ-8В		Байпас входной	✓	100	
105.	Вых-8В		Выход из котла	✓	800	
106.	Бп-Вых-8В		Байпас выходной	✓	100	
107.	Рец-8В-1		Рециркуляция 1	✓	500	
108.	Бп- Рец-8В-1		Байпас рециркуляции 1	✓	50	
109.	Рец-8В-2		Рециркуляция 2	✓	500	
110.	Бп- Рец-8В-2		Байпас рециркуляции 2	✓	50	
111.	ГПК-6		Горячий коллектор	Разделяющая	✓	900
112.	Бп-ГПК-6			Байпас разделяющей	✓	100
113.	РН1-1	Насос рециркуляции РН-1	Вход	✓	400	
114.	РН1-2	Насос рециркуляции РН-1	Выход	✓	400	
115.	РН2-1	Насос рециркуляции РН-2	Вход	✓	400	
116.	РН2-2		Выход	✓	400	
117.	РН3-1	Насос рециркуляции РН-3	Вход	✓	400	
118.	РН3-2		Выход	✓	400	
119.	РН4-1	Насос рециркуляции РН-4	Вход	✓	400	
120.	РН4-2		Выход	✓	400	
121.	СН-12-1	Сетевой насос СНО-12	Вход	✓	500	
122.	Бп-СН-12-1		Байпас входной	✓	50	
123.	СН-12-2		Выход из котла	✓	600	
124.	Бп-СН-12-2		Байпас выходной	✓	50	
125.	СН-13-1	Сетевой насос СНО-13	Вход	✓	600	
126.	Бп-СН-13-1		Байпас входной	✓	50	
127.	СН-13-2		Выход из котла	✓	500	
128.	Бп-СН-13-2		Байпас выходной	✓	50	
129.	СН-14-1	Сетевой насос СНО-14	Вход	✓	600	
130.	Бп-СН-14-1		Байпас входной	✓	50	
131.	СН-14-2		Выход из котла	✓	500	
132.	Бп-СН-14-2		Байпас выходной	✓	50	

Внедрение мероприятия обеспечит возможность оперативных переключений и отключение поврежденных теплотрасс для производства ремонтных работ. Это повысит надежность и качество теплоснабжения населения.

## 16. Техническое перевооружение установки горячего водоснабжения УГВС-1.

Оборудование УГВС-1 (бойлеры бытовых нужд, вакуумные деаэраторы, буферные баки, трубопроводы холодной и горячей воды, запорная и регулирующая арматура) отработало более 40 лет при нормативном сроке

службы 30 лет. При этом, техническое состояние основных узлов оборудования находится в неудовлетворительном состоянии:

- Заглушено более 20% трубок в одном ходе воды бойлеров бытовых нужд при норме не более 10%; коррозионный износ трубных досок до 45 – 50 % от номинальной толщины; коррозионный износ металла днищ трубного пучка более 30% при норме не более 10%.
- Коррозионный износ и утонение металла корпуса вакуумных деаэраторов ВД-800 более 30% при норме 20%; износ и многочисленные трещины барботажных листов, коррозионный износ внутреннего оборудования вакуумных деаэраторов, влияющих на качественное удаление коррозионно активных газов из бытовой воды, содержание растворенного кислорода составляет 80 – 140 мкг при норме не более 50.
- Коррозионный и эрозионный износ днищ и обечаек буферных баков более 45% при норме не более 20%.
- Коррозионный и эрозионный износ трубопроводов холодной и горячей воды более 25% при норме не более 20%.
- Коррозионный и эрозионный износ уплотнительных поясков запорной и регулирующей арматуры, приводящий к невозможности вывода в ремонт оборудования, качественное регулирование потоков внутри установки.

На основании этого необходимо выполнить проект замены основных элементов схемы УГВС-1 с последующей заменой этих элементов.

## **17. Техническое перевооружение установки горячего водоснабжения УГВС-2.**

Оборудование УГВС-2 (бойлеры бытовых нужд, вакуумные деаэраторы, буферные баки, трубопроводы холодной и горячей воды, запорная и регулирующая арматура) отработало более 40 лет при нормативном сроке службы 30 лет. При этом, техническое состояние основных узлов оборудования находится в неудовлетворительном состоянии:

- Заглушено более 20% трубок в одном ходе воды бойлеров бытовых нужд при норме не более 10%; коррозионный износ трубных досок до 45 – 50 % от номинальной толщины; коррозионный износ металла днищ трубного пучка более 30% при норме не более 10%.
- Коррозионный износ и утонение металла корпуса вакуумных деаэраторов ВД-800 более 30% при норме 20%; износ и многочисленные трещины барботажных

листов, коррозионный износ внутреннего оборудования вакуумных деаэраторов, влияющих на качественное удаление коррозионно активных газов из бытовой воды, содержание растворенного кислорода составляет 80 – 140 мкг при норме не более 50.

- Коррозионный и эрозионный износ днищ и обечаек буферных баков более 45% при норме не более 20%.

- Коррозионный и эрозионный износ трубопроводов холодной и горячей воды более 25% при норме не более 20%.

- Коррозионный и эрозионный износ уплотнительных поясков запорной и регулирующей арматуры, приводящий к невозможности вывода в ремонт оборудования, качественное регулирование потоков внутри установки.

На основании этого необходимо выполнить проект замены основных элементов схемы УГВС-2.

#### **18. Техническое перевооружение системы горячего водоснабжения с сооружением буферных емкостей горячей воды.**

В настоящее время минимальный расход горячей бытовой воды в ночное время составляет 450-500 м<sup>3</sup>/ч, при этом дневная загрузка в часы максимума достигает до 2000 м<sup>3</sup>/ч. На период минимальных нагрузок одна из действующих установок ГВС отключается в резерв с последующим включением при увеличении расхода. Для сглаживания ночных и дневных пиков необходимо выполнить проект установки буферных ёмкостей с последующей реализацией проекта. Это мероприятие позволит в часы минимума производить заполнение ёмкостей, а в часы максимума расходовать воду в сеть, тем самым на установках ГВС сглаживаются пики нагрузок, происходит более качественное удаление из воды коррозионно-активных газов. Так же будут исключены скачки давления в сети потребителя при переключении насосного оборудования установок.

#### **19. Техническое перевооружение системы отопления ТЭЦ-4 с заменой сетевых насосов ТГ-11, ТГ-12.**

Насосные агрегаты отработали более 40 лет при нормативном сроке службы 30 лет. Насосы достигли предельного состояния, имеют неустраняемые дефекты:

- прососы на корпусах в местах установки уплотнительных колец глубиной до 1,5мм;

- износ посадочной поверхности корпусов подшипников до 1 мм;

- износ мест прилегания корпусов подшипников к корпусу насоса;
- ротор насоса просажен вниз относительно корпуса;
- износ посадочной поверхности вала под подшипники;
- на рабочем колесе частичный эрозионный износ входных и выходных кромок лопаток и боковых поверхностей.

Дальнейшая эксплуатация затратна и неэффективна, высокий риск выхода из строя насоса в отопительный сезон.

Так же, при переключении насосов, имеют место скачки давления в коллекторах, что негативно сказывается на подающих трубопроводах к потребителям и приводит к частым авариям (разрывам). С целью повышения надежности системы предполагается установка на часть насосных агрегатов гидромуфт, это исключит скачки давления.

Внедрение мероприятия обеспечит повышение надежности и качества теплоснабжения населения за счет стабилизации давления сетевой воды при различных режимах водопотребления. Исключит гидроудары в системе отопления, ведущие к повреждениям трубопроводов отопления и ограничению теплоснабжения населения.

## **20. Техническое перевооружение системы отопления ТЭЦ-2 с заменой сетевых насосов и бойлеров отопления с возвратом конденсата на ТЭЦ-3.**

Мероприятие направлено на разделение схемы теплоснабжения населения и промышленных потребителей, невыдерживающих температурный график. Реализация мероприятия позволит улучшить технико-экономические показатели системы теплоснабжения.

## **21. Техническое перевооружение систем отопления ТГ 7-8 с монтажом перемычки на напоре сетевых насосов второго подъёма.**

Мероприятие направлено на повышение надежности системы теплоснабжения за счет создания параллельных связей сетевых насосов второго подъёма ТГ-7,8 системы отопления.

## **22. Техническое перевооружение системы подачи резервного топлива на котельное оборудование.**

В связи с чрезвычайной ситуацией, связанной с разгерметизацией бака

резервного топлива на ТЭЦ-3 в Норильске и утечкой дизельного топлива 29.05.2020, ООО «Автозаводская ТЭЦ» провела превентивное обследования технического состояния своего резервного топливного хозяйства. По результатам обследования выявлена необходимость технического перевооружения системы подачи резервного топлива на котельное оборудование с выносом правого мазутопровода от МНС-1 до ТЭЦ-2,3 и рециркуляционного мазутопровода от ТЭЦ-2,3,4 до МНС-1 из подземного проходного тоннеля, сооружением производственной и дождевой канализации с локальными очистными сооружениями на внутреннем и внешнем мазутном хозяйстве, заменой мазутного бака № 5.

Мероприятие обеспечит возможность 100% контроля состояния мазутопроводов, исключит возможность загрязнения окружающей территории и р. Ока нефтепродуктами с территории внешнего и внутреннего мазутных хозяйств, кроме того, повысит надежность снабжения котельного оборудования резервным топливом.

### **23. Техническое перевооружение систем подачи резервного топлива к горелкам котлов ст. № 12, 13 14, 15, 16**

Мероприятие направлено на обеспечение пожаро- взрывобезопасности паровых котлов за счет разработки и реализации технических решений по изменению обвязки мазутных форсунок и схем паро- мазутопроводов горелок котлов, исключающих случаи попадания мазута в пароводяной тракт котлов и обеспечивающих соответствие действующим нормам и правилам проектирования и эксплуатации паровых котлов, использующих в качестве топлива мазут.

### **24. Техническое перевооружение системы отопления.**

На Автозаводской ТЭЦ имеется единственная система подпитки теплосети. Установка подпитки теплосети предназначена для восполнения потерь в тепловой сети. Установка работает с 1964 г. В настоящее время производительность установки приготовления подпиточной воды составляет 720 м<sup>3</sup>/час. Выход из строя установки подпитки теплосети в отопительный сезон приведет к недопустимому снижению давления в обратном коллекторе и остановке сетевых насосов, отключению системы теплоснабжения Автозаводского и Ленинского районов.

Мероприятие предполагает разработку проектной документации на сооружение дополнительной установки подпитки сети с аналогичными параметрами для обеспечения резервирования работы имеющейся установки, а также оптимизацию схемы подпитки теплосети.

## **25. Создание системы химико-технологического мониторинга водно-химического режима оборудования ТЭЦ-3,4,5.**

В отступление от требований РД 153-34.1-37.532.4-2001 "Общие технические требования к системам химико-технологического мониторинга ВХР ТЭС" отсутствует оперативный комплексный автоматизированный контроль, анализ, диагностика и прогнозирование водно-химического режима обслуживаемого технологического оборудования в полном объеме.

Надежность и экономичность работы оборудования ТЭС и, в частности поверхностей нагрева котлоагрегатов и теплообменников, зависят от состояния металла, теплогидравлических параметров и применяемой химической технологии. С учетом экономической ситуации в целом по России, в том числе длительных остановов и частых пусков оборудования на ТЭС, ограниченных возможностей по замене металла, разнородности топлива и, как следствие, колебания температур стенок труб поверхностей нагрева особую роль в снижении повреждаемости оборудования приобретает водно-химический режим (ВХР) ТЭС.

Многолетний опыт внедрения систем химико-технологического мониторинга ВХР (далее СХТМ ВХР) на ТЭС с барабанными и прямоточными котлами подтверждает, что повышение надежности работы оборудования, в том числе поверхностей нагрева наблюдается именно на тех ТЭС, где большое внимание уделяется внедрению систем химико-технологического мониторинга и поддержанию ВХР на высоком уровне.

## **26. Техническое перевооружение подземного газопровода высокого давления I категории «п. Доскино – Автозавод», по выносу 2 задвижек Ду 600мм из колодцев на поверхность.**

При проведении технического осмотра задвижек: «Г-90», «Г-91» установленных в колодцах на подземном газопроводе высокого давления I категории «ГРС ТЭЦ-п.Доскино» ( $P_y = 1,2$  МПа,  $D_y = 600$ мм, введен в эксплуатацию - 1973г.) в районе ж/д ст. Петряевка, оперативно-ремонтным персоналом участка транспортировки природного газа и АГС, была обнаружена утечка из фланцевого соединения монтажной вставки после задвижки Г-90 по ходу движения газа. Данная утечка, была локализована путём установки разъёмного кольцевого зажима (временное решение).

Мероприятие предполагает разработку проектной документации и выполнение строительно-монтажных работ по выносу задвижек из колодцев на поверхность.

График модернизации существующих элементов тепловой схемы станции для обеспечения надежного теплоснабжения приведен в таблице 7.6

Таблица 7.6 - График модернизации существующих элементов тепловой схемы станции для обеспечения надежного теплоснабжения, тыс. руб. без НДС

№	Мероприятия	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	Итого
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Перекладка существующих коллекторов сетевой воды пиковой котельной №2	1 175	43 733	3 683	14 476	7 807	0	0	0	0	0	0	<b>70 874</b>
2	Перекладка существующего коллектора сетевой воды от ТЭЦ-4 на пиковую котельную №2	1 036	18 754	0	13 103	7 371	0	0	0	0	0	0	<b>40 264</b>
3	Замена существующих сетевых насосов ТА - 7,8 ТЭЦ-3 марки 22НДС	32 402	26 499	1 300	3 949	0	0	0	0	0	0	0	<b>64 150</b>
4	Замена трансферного паропровода ТЭЦ-3	34 360	25 697	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>60 057</b>
5	Замена трансферного паропровода связи ТЭЦ-3 с ТЭЦ-4	0	2 102	31 362	36 259	0	0	0	0	0	0	0	<b>69 723</b>
6	Техническое перевооружение водогрейного котла КВГМ 180-150, ст.№ 1 котельной "Ленинская"	0	33 421	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>33 421</b>
7	Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст.№ 11 с заменой ширмового пароперегревателя второго ряда	0	28 581	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>28 581</b>
8	Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96Б ст.№ 15 с заменой потолочно-настенного пароперегревателя	0	0	9 158	9 422	0	0	0	0	0	0	0	<b>18 580</b>
9	Создание автоматизированной системы непрерывного контроля кислорода в теплоносителе	0	10 087	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>10 087</b>
10	Техническое перевооружение энергетических котлов ст.№№ 11, 13 с заменой шумоглушителей	0	3 861	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>3 861</b>
11	Техническое перевооружение газового хозяйства водогрейного котла ПТВМ-100, ст.№ 1В Пиковой котельной №1	0	0	260	18 253	13915	0	0	0	0	0	0	<b>32 428</b>
12	Техническое перевооружение энергетических котлов ст. №№ 10, 14 с заменых шумоглушителей	0	0	2 692	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>2 692</b>
13	Техническое перевооружение котла водогрейного ПТВМ-180, ст. № 8В с заменой 100% труб левого и правого боковых экранов с коллекторами и коллекторов левого двухсветного экрана	0	0	0	4 618	0	0	0	0	0	0	0	<b>4 618</b>
14	Техническое перевооружение котла водогрейного КВГМ 180-150-2 ст.№2, котельной «Ленинская» с заменой 100% труб конвективной части котла с коллекторами и заменой труб правого бокового-потолочного экрана с коллекторами	0	0	55 168	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>55 168</b>
15	Техническое перевооружение газового оборудования котла водогрейного КВГМ 180-150-2	0	0	8 451	9 426	0	0	0	0	0	0	0	<b>17 877</b>

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

№	Мероприятия	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	Итого
	ст.№2, котельной «Ленинская» с заменой системы АМАКС года выпуска 1998-2002гг.												
16	Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст.№10 с заменой настенного экономайзера	0	0	8 057	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>8 057</b>
17	Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст.№10 с заменой газового оборудования. ПИР	0	0	406	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>406</b>
18	Замена сетевых насосов ТГ-9	0	0	7 719	14 008	3 366	2 173	0	0	0	0	0	<b>27 266</b>
19	Замена сетевых насосов ТГ-10	0	0	9 060	14 008	6 377	3 536	0	0	0	0	0	<b>32 981</b>
20	Замена сетевого насоса ТЭЦ-2	0	0	1 479	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>1 479</b>
21	Замена насосного агрегата №1 водоструйных эжекторов УГВС-2	0	0	1 067	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>1 067</b>
22	Реализация проекта "Защита обратных сетевых трубопроводов от превышения давления"	0	0	0	2 000	5 246	0	0	0	0	0	0	<b>7 246</b>
23	Замена насосного агрегата №1 водоструйных эжекторов УГВС-1	0	0	606	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>606</b>
24	Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст. № 10 с заменой потолочного пароперегревателя котла с камерами, экранов, радиационного пароперегревателя, заменой настенного пароперегревателя, газового оборудования, монтажом АСУ ТП котла	0	0	0	31 200	57 675	0	0	30 284	0	0	0	<b>119 159</b>
25	Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст. № 11 с заменой поверхностей нагрева, газового оборудования, монтажом АСУ ТП котла	0	0	0	0	524	66085	0	0	0	0	31 703	<b>98 312</b>
26	Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст. № 12 с заменой поверхностей нагрева, монтажом дымососов рециркуляции газов, монтажом АСУ ТП котла	0	0	0	0	0	0	162 508	0	0	64 502	0	<b>227 010</b>
27	Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 № 13 с заменой поверхностей нагрева, трансферного паропровода котла, монтажом дымососов рециркуляции газов, монтажом АСУ ТП котла	0	0	0	0	0	0	27 308	0	0	0	52645	<b>79 953</b>
28	Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст. № 14 с заменой поверхностей нагрева, трансферного паропровода котла, монтажом дымососов рециркуляции газов, монтажом АСУ ТП котла	0	0	0	0	1 770	0	2 758	0	249 890	34 067	0	<b>288 485</b>
29	Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст. № 15 с заменой шумоглушителя,	0	0	0	1 442	1 375	0	2 758	134 851	0	0	34 133	<b>174 559</b>

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

№	Мероприятия	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	Итого
	трансферного паропровода котла, поверхностей нагрева, монтажом дымососов рециркуляции газов, монтажом АСУ ТП котла												
30	Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст. №16 с заменой шумоглушителя	0	0	0	1 442	1 375	0	2 758	0	0	13 697	0	<b>19 272</b>
31	Техническое перевооружение водогрейного КВГМ 180-150-2 ст. № 1 котельной «Ленинская» с заменой поверхностей нагрева, монтажом АСУ ТП котла	0	0	0	0	37 802	0	0	0	0	47 414	36 833	<b>122 049</b>
32	Техническое перевооружение водогрейного КВГМ 180-150-2 ст. № 2 котельной «Ленинская» с заменой поверхностей нагрева, монтажом АСУ ТП котла	0	0	0	0	0	0	0	16 172	0	0	35 680	<b>51 852</b>
33	Техническое перевооружение водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№ 5В с заменой экранов	0	0	0	16 043	0	0	0	0	0	0	0	<b>16 043</b>
34	Техническое перевооружение водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№ 6В с заменой заднего экрана с коллекторами	0	0	0	9 581	0	0	0	0	0	0	0	<b>9 581</b>
35	Техническое перевооружение системы отопления пиковых котельных ПК-1,2 с заменых головных задвижек	0	0	0	3 500	0	0	0	3 500	6 083	52 667	50 417	<b>116 167</b>
36	Техническое перевооружение установки горячего водоснабжения УГВС-1	0	0	0	0	0	0	0	3 000	0	0	0	<b>3 000</b>
37	Техническое перевооружение установки горячего водоснабжения УГВС-2	0	0	0	3 733	11 740	25 756	2 474	7 643	7 176	69 333	0	<b>127 855</b>
38	Техническое перевооружение системы горячего водоснабжения с сооружением буферных емкостей горячей воды	0	0	0	0	5 610	0	0	6 951	8 421	47 374	56 500	<b>124 856</b>
39	Техническое перевооружение системы отопления ТЭЦ-4 с заменой сетевых насосов ТГ-11, ТГ-12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 000	20 667	<b>24 667</b>
40	Техническое перевооружение системы отопления ТЭЦ-2 с заменой сетевых насосов и бойлеров отопления с возвратом конденсата на ТЭЦ-3	0	0	0	3 111	2 700	0	0	6 944	8 421	47 374	56 500	<b>125 050</b>
41	Техническое перевооружение систем отопления ТГ 7-8 с монтажом перемычки на напоре сетевых насосов второго подъёма	0	0	0	1 556	0	24 290	2 656	0	0	0	0	<b>28 502</b>
42	Техническое перевооружение системы подачи резервного топлива на котельное оборудование	0	0	1 167	16 453	46 200	23 400	0	0	0	0	0	<b>87 220</b>
43	Техническое перевооружение систем подачи резервного топлива к горелкам котлов 12, 13 14, 15, 16	0	0	0	0	0	0	7 160	7 426	7 723	7 883	0	<b>30 192</b>
44	Техническое перевооружение системы отопления.	0	0	0	0	3 420	0	0	0	0	0	0	<b>3 420</b>
45	Создание системы химико-технологического	0	0	0	0	7 077	71 000	0	0	0	0	0	<b>78 077</b>

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»

№	Мероприятия	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	Итого
	мониторинга водно-химического режима оборудования ТЭЦ-3,4,5												
46	Техническое перевооружение подземного газопровода высокого давления I категории «п. Доскино - Автозавод», по выносу 2 задвижек Ду 600мм из колодцев на поверхность	0	0	0	0	0	1 750	33 100	0	0	0	0	34 850
	<b>Итого по модернизации существующих элементов тепловой схемы станции для обеспечения надежного теплоснабжения</b>	<b>68 973</b>	<b>192 735</b>	<b>141 635</b>	<b>227 583</b>	<b>221 350</b>	<b>217 990</b>	<b>243 480</b>	<b>216 771</b>	<b>287 714</b>	<b>388 311</b>	<b>375 078</b>	<b>2 581 620</b>

### **7.3 Техническое перевооружение оборудования Сормовской ТЭЦ для обеспечения надежного теплоснабжения**

Для обеспечения бесперебойной работы станции, надежного теплоснабжения жителей Сормовского района г. Нижнего Новгорода разработаны мероприятия по техническому перевооружению основного и вспомогательного оборудования Сормовской ТЭЦ.

В 2021 году реализовано:

- техническое перевооружение питательного трубопровода от ПЭН ст.№3 до котла ст.№2;
- замена обратного сетевого трубопровода 2-го выпуска;
- замена трубок сетевого подогревателя (ПСГ-1 турбоагрегата ст №3);
- техническое перевооружение установки подпитки сетевой воды путем установки дополнительных механических фильтров химводоочистки.

Ниже приведены мероприятия, которые необходимо реализовать:

#### **1. Техническое перевооружение основного бойлера № 1,2 и пикового бойлера №1.**

Проект заключается в замене основных бойлеров № 1,2. Бойлеры отработали свой нормативный ресурс, год ввода в эксплуатацию в 1974 г. Трубные системы подогревателей в неудовлетворительном состоянии. Проводится большое количество внеплановых ремонтов по устранению неплотностей трубной системы подогревателей. Увеличение количества нарушений плотности трубной системы приводят к нарушениям водно-химического режима ТЭЦ.

Замена пикового бойлера № 1. Бойлер отработал свой нормативный ресурс, год ввода в эксплуатацию в 1974 г. Трубная система подогревателя в неудовлетворительном состоянии. Проводится большое количество внеплановых ремонтов по устранению неплотностей трубной системы подогревателей. Увеличение количества нарушений плотности трубной системы приводят к нарушениям водно-химического режима ТЭЦ.

В 2020 г. выполнена замена бойлеров с обвязкой и полной заменой сетевых трубопроводов на больший диаметр с заменой арматуры трубопроводов греющего пара.

Эффект от выполнения мероприятия по техническому перевооружению основного

бойлера № 1, 2 и пикового бойлера №1:

- повышение надежности работы теплофикационного оборудования.
- снижение затрат на проведение ремонтных работ.
- исключение затрат на проведение технического диагностирования и экспертизы промышленной безопасности с целью продления ресурса.

**Таблица 7.7 - Изменение технических характеристик основного бойлера № 1,2 и пикового бойлера №1.**

Наименование объекта	Наименование показателя	До строительства/ техпервооружения	После строительства/ техпервооружения
Техническое перевооружение основного бойлера № 1,2	тип	ПСВ-315-3-23	ПСВ-500-3-23
	количество, шт.	2	2
	тепловая производительность, Гкал/ч	39,5	60
	расход воды, т/ч	1130	1500
	давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )		
	в трубах	2,4 (24)	2,4 (24)
	температура, °С		
	на входе	70	70
	на выходе	105	110
% износа	100	0	
Техническое перевооружение пикового бойлера № 1	тип	ПСВ-315-14-23	ПСВ-500-14-23
	количество, шт.	1	1
	тепловая производительность, Гкал/ч	67,8	97,5
	расход воды, т/ч	1130	1500
	давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )		
	в трубах	2,4 (24)	2,4 (24)
	температура, °С		
	на входе	100	100
	на выходе	160	165
% износа	100	0	

В рамках инвестиционной программы в 2020 году для увеличения суммарной тепловой мощности бойлерной установки на 25,0 Гкал/час выполнено проектирование с учетом расширения мероприятия с установкой новой РОУ-13/1,2. Реализация СМР определена на 2022 г.

## 2. Техническое перевооружение основного бойлера № 3,4 и пикового бойлера №2.

Проект заключается в замене основного бойлера № 3,4. Бойлеры отработали свой нормативный ресурс, год ввода в эксплуатацию в 1975 г. Трубные системы подогревателей в неудовлетворительном состоянии. Проводится большое количество внеплановых ремонтов по устранению неплотностей трубной системы подогревателей. Увеличение количества нарушений плотности трубной системы приводят к нарушениям водно-химического режима ТЭЦ.

Замена пикового бойлера № 2. Бойлер отработал свой нормативный ресурс, год ввода в эксплуатацию в 1974 г. Трубная система подогревателя в неудовлетворительном состоянии. Проводится большое количество внеплановых ремонтов по устранению неплотностей трубной системы подогревателей. Увеличение количества нарушений плотности трубной системы приводят к нарушениям водно-химического режима ТЭЦ.

В рамках реализации проекта ожидается следующее изменение технических характеристик на объектах:

**Таблица 7.8 - Изменение технических характеристик основного бойлера № 3,4 и пикового бойлера №2.**

Наименование объекта	Наименование показателя	До строительства/ техпервооружения	После строительства/ техпервооружения
Техническое перевооружение основного бойлера № 3,4	тип	ПСВ-315-3-23	ПСВ-500-3-23
	количество, шт.	2	2
	тепловая производительность, Гкал/ч	39,5	60,0
	расход воды, т/ч	1130	1500
	давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )		
	в трубах	2,4 (24)	2,4 (24)
	температура, °С		
	на входе	70	70
	на выходе	105	110
% износа	100	0	
Техническое перевооружение пикового бойлера № 2	тип	ПСВ-315-14-23	ПСВ-500-14-23
	количество, шт.	1	1
	тепловая производительность, Гкал/ч	67,8	97,5
	расход воды, т/ч	1130	1500
	давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )		
	в трубах	2,4 (24)	2,4 (24)
	температура, °С		
	на входе	100	100
	на выходе	160	165
% износа	100	0	

Для дополнительного увеличения суммарной тепловой мощности бойлерной на 25,0 Гкал/час предусмотрены дополнительные мероприятия по подключению к резервному источнику РОУ-13/1,2 устанавливаемому с бойлерной №1, обвязка бойлеров с полной заменой сетевых трубопроводов на больший диаметр и увеличением пропускной способности бойлерной. В 2020 г. выполнены ПИР. Завершение проекта планируется на 2023 г.

Эффект от выполнения мероприятия по техническому перевооружению основного бойлера № 3, 4 и пикового бойлера №2:

- повышение надежности работы теплофикационного оборудования.

- снижение затрат на проведение ремонтных работ.
- исключение затрат на проведение технического диагностирования и экспертизы промышленной безопасности целью продления ресурса.

### 3. Техническое перевооружение аккумуляторного бака ст.№ 4

Проект включает замену аккумуляторного бака ст. №4 емкостью 5000 м<sup>3</sup>, замену трубопроводов подпитки теплосети до аккумуляторного бака и замену трубопроводов от насосной ГВС до обратного сетевого трубопровода. Аккумуляторный бак отработал свой нормативный ресурс, год ввода в эксплуатацию 1986 г.

На основании результатов проведенного технического диагностирования (заключение № 7857-18 от 27.08.2018г), установлено – утонение элементов бака в первом и втором поясе превышает допустимый коррозионный износ 20%, днища – 38% от номинальной толщины. Бак допущен к временной эксплуатации с паспортными параметрами сроком до 10.09.2019г. После отработки назначенного срока в связи с утонением в первом и втором поясе на 20% и днища на 38% от номинальных значений рекомендуется провести его замену.

В 2020 реализованы строительно-монтажные работы в части собственно аккумуляторного бака. Дополнительно выполнены ПИР на замену трубопроводов подпитки до аккумуляторного бака и трубопроводов связи насосной ГВС до обратного сетевого трубопровода. Завершение проекта планируется на 2023 г.

**Таблица 7.9 - Изменение технических характеристик аккумуляторного бака ст.№ 4 (АБ-4).**

Наименование объекта	Наименование показателя	До строительства/ техпереворужения	После строительства/ техпереворужения
Техническое перевооружение аккумуляторного бака ст.№ 4	Объем, м3	5000	5000
	количество, шт.	1	1
	% износа	100	0

Эффект от выполнения мероприятия:

- повышение надежности работы теплофикационного оборудования.
- снижение затрат на ремонт и техническое обслуживание.

### 4. Замена вакуумного деаэратора ст. №1

Проект заключается в замене ВД 2000 ст.№1. В состав деаэрационной установки

ВХОДЯТ:

- пароструйный эжектор с контактными охладителями пара тип ЭДП-3-150 1шт,
- бак аккумулятор 75м<sup>3</sup> 1шт.
- деаэрационная колонка ДВ-2000 А,
- регулятор уровня в деаэраторе (клапан, регулирующий Ду 600, Ру 25) 1шт,
- трубопроводы обвязки.

На стенках эжектора имеются отдельные коррозионные язвы, прососы на соплах, кавитационный износ внутренних частей холодильников, эжекторов. На баке аккумуляторе имеются значительные коррозионные язвы, износ перегородок внутри бака. На деаэрационной колонке имеется значительный коррозионный износ водораспределителя, коллекторов для распределения горячей воды, водораспределительных устройств, парового канала. Проведение ремонта экономически нецелесообразно, необходима замена вакуумного деаэратор.

В 2020 году выполнены ПИР. Завершение проекта планируется на 2022 г. В рамках реализации проекта ожидается следующее изменение технических характеристик на объекте:

Таблица 7.10 - Изменение технических характеристик вакуумного деаэратора ст. №1.

Наименование объекта	Наименование показателя	До строительства/ техпереворужения	После строительства/ техпереворужения
Замена вакуумного деаэратора	вакуумный деаэратор, тип	ВД 2000	ВД 2000
	количество, шт.	1	1
	пароструйный эжектор с контактными охладителями пара, тип	ЭДП-3-150	ЭДП-3-150
	количество, шт.	1	1
	бак аккумулятор, м3	75	75
	деаэрационная колонка, тип	ДВ-2000 А	ДВ-2000 А
	% износа	100	0

Эффект от выполнения мероприятия:

- повышение надежности и качества работы теплофикационного оборудования;
- снижение затрат на ремонт и техническое обслуживание.

#### 5. Техническое перевооружение питательного трубопровода от ПЭН ст.№4,5 до котлов ст.№3,4

Наработка питательного трубопровода от ПЭН ст.№4,5 до котлов ст.№3,4 на 01.01.19 г. составляет 314 029 часов. На основании Заключения экспертизы

промышленной безопасности ОАО «Инженерный центр» №6443-16 от 03.10.2016г. установлена возможность и сроки дальнейшей эксплуатации трубопровода до наработки 338 381 час.

Данное продление срока эксплуатации трубопровода является третьим.

При проведении эксплуатационного контроля металла на гйбах питательных трубопроводов в течении последних лет ежегодно выявляются дефекты в виде язвенной коррозии и трещин. Учитывая, существующее техническое состояние трубопровода и накопление коррозионно-усталостных дефектов и трещин в течении срока эксплуатации, которые могут привести к разрушению трубопровода, вероятность получения очередного продления паркового ресурса крайне низкая и необходима замена трубопровода. Принято решение реализовать проект по техническому перевооружению питательного трубопровода от ПЭН ст.№4,5 до котлов ст.№3,4. Для повышения надежности и эффективности оборудования дополнительно предусматривается организация частотно-регулируемого привода ПЭН ст. №4,5.

В 2020 году выполнены ПИР. Завершение проекта планируется на 2023 г. В рамках реализации проекта ожидается следующее изменение технических характеристик на объектах:

**Таблица 7.11 - Изменение технических характеристик питательного трубопровода от ПЭН ст.№4,5 до котлов ст.№3,4.**

Наименование объекта	Наименование показателя	До строительства/ техперевооружения	После строительства/ техперевооружения
Питательный трубопровод от ПЭН ст.№4,5 до котлов ст.№3,4.	Наработка, час	314029	0
	% износа	87	0

Эффект от выполнения мероприятия:

- повышение надежности работы основного энергетического оборудования.
- снижение затрат на проведение ремонтных работ.
- исключение затрат на проведение технического диагностирования и экспертизы промышленной безопасности целью продления ресурса.

## **6. Замена сетевых насосов**

Сущность данного проекта заключается в замене сетевых насосов на БУ-1,2,3,4 (СЭ-1250-140-11, СЭ-2500-60). Сетевые насосы БУ-1,2 (СЭ-1250-140-11) эксплуатируются более 20 лет. Сетевые насосы на БУ-3,4 (СЭ-2500-60)

эксплуатируются более 30 лет. Насосы отработали свой нормативный ресурс, находятся в аварийном состоянии и имеют следующие дефекты:

- износ посадочных мест корпусов подшипников,
- износ валов и рубашек,
- прососы проточной части корпусов насосов,
- повышенная вибрация насосов и нагрев подшипников из-за неудовлетворительного технического состояния.

Из-за технического состояния проводится большое количество внеплановых ремонтов что приводит к повышенным затратам на ремонт. Техническое состояние сетевых насосов приводит к нестабильной работе теплофикационного оборудования как в отопительный, так и в межотопительный период.

В 2020 году выполнены ПИР. Завершение проекта планируется на 2023 г. В рамках реализации проекта ожидается следующее изменение технических характеристик на объектах:

**Таблица 7.12 - Изменение технических характеристик сетевых насосов.**

Наименование объекта	Наименование показателя	До строительства/ техпереоборудования	После строительства/ техпереоборудования
Насос СН-1	тип	СЭ 1250-140-11	СЭ 1250-140-11
	год ввода в эксплуатацию		2021
	производительность, м <sup>3</sup> /ч	1250	1250
	% износа	95	0
Насос СН-1А	тип	СЭ 1250-140-11	СЭ 1250-140-11
	год ввода в эксплуатацию		2021
	производительность, м <sup>3</sup> /ч	1250	1250
	% износа	95	0
Насос СН-3	тип	СЭ 1250-140-11	СЭ 1250-140-11
	год ввода в эксплуатацию		2021
	производительность, м <sup>3</sup> /ч	1250	1250
	% износа	95	0
Насос СН-4	тип	СЦН 1250/140-11	СЦН 1250/140-11
	год ввода в эксплуатацию		2021
	производительность, м <sup>3</sup> /ч	1250	1250
	% износа	95	0
Насос ПСН-3А	тип	СЭ-2500-60	СЭ-2500-60
	год ввода в эксплуатацию		2021
	производительность, м <sup>3</sup> /ч	2500	2500
	% износа	95	0
Насос ПСН-3Б	тип	СЭ-2500-60	СЭ-2500-60
	год ввода в эксплуатацию		2021
	производительность, м <sup>3</sup> /ч	2500	2500
	% износа	95	0
Насос ПСН-3В	тип	СЭ-2500-60	СЭ-2500-60
	год ввода в эксплуатацию		2021
	производительность, м <sup>3</sup> /ч	2500	2500
	% износа	95	0

Эффект от выполнения мероприятия:

- повышение надежности работы бойлерных установок ТГ-1,2,3,4 и другого теплофикационного оборудования;
- снижение затрат на ремонтные работы и техническое обслуживание.

### 7. Замена конденсатных насосов

Проект заключается в замене конденсатных насосов бойлеров (КС-125-140, КСВ-320-160) и замена трубопроводов и насосного оборудования подачи конденсата на уплотнения. Насосные агрегаты (КС-125-140, КСВ-320-160) эксплуатируются более 30 лет. Отработали свой нормативный ресурс. Насосные агрегаты находятся в аварийном состоянии и имеют следующие дефекты:

- износ посадочных мест корпусов подшипников,
- износ валов и рубашек,
- прососы проточной части корпусов насосов,
- повышенная вибрация насосов и нагрев подшипников из-за неудовлетворительного технического состояния.

Из-за технического состояния проводится большое количество внеплановых ремонтов, что приводит к повышенным затратам на ремонт. Техническое состояние сетевых насосов приводит к нестабильной работе теплофикационного оборудования как в отопительный, так и в межотопительный период.

В 2020 году выполнены ПИР. Завершение проекта планируется на 2022 г. В рамках реализации проекта ожидается следующее изменение технических характеристик на объектах:

**Таблица 7.13 - Изменение технических характеристик конденсатных насосов.**

Наименование объекта	Наименование показателя	До строительства/ техпереворужения	После строительства/ техпереворужения
КНБ-1А	тип	КС-125-140	
	год ввода в эксплуатацию		2021-2022
	производительность, м <sup>3</sup> /ч	125	
	% износа	100	0
КНБ-1Б	тип	КС-125-140	
	год ввода в эксплуатацию		2021-2022
	производительность, м <sup>3</sup> /ч	125	
	% износа	100	0
КНБ-2А	тип	КС-125-140	
	год ввода в эксплуатацию		2021-2022
	производительность, м <sup>3</sup> /ч	125	
	% износа	100	0

Наименование объекта	Наименование показателя	До строительства/ техпереворужения	После строительства/ техпереворужения
КНБ-2Б	тип	КС-125-140	
	год ввода в эксплуатацию		2021-2022
	производительность, м3/ч	125	
	% износа	100	0
КНБ-3Б	тип	КСВ-320-160	
	год ввода в эксплуатацию		2021-2022
	производительность, м3/ч	320	
	% износа	100	0
КНБ-3В	тип	КСВ-320-160	
	год ввода в эксплуатацию		2021-2022
	производительность, м3/ч	320	
	% износа	100	0
КНБ-4Б	тип	КСВ-320-160	
	год ввода в эксплуатацию		2021-2022
	производительность, м3/ч	320	
	% износа	100	0
КНБ-4В	тип	КСВ-320-160	
	год ввода в эксплуатацию		2021-2022
	производительность, м3/ч	320	
	% износа	100	0

Эффект от выполнения мероприятия:

- повышение надежности работы бойлерных установок ТГ-1,2,3,4 и другого теплофикационного оборудования.
- снижение затрат на проведение ремонтных работ и техническое обслуживание.

#### **8. Разработка проекта и установка водогрейного котла номинальной тепловой мощностью 50 Гкал/час**

Для обеспечения резерва тепловой мощности Сормовской ТЭЦ (с учетом прироста присоединенной тепловой нагрузки) и повышения надежности теплоснабжения в 2022-2023гг. планируется установка пикового водогрейного котла, мощность которого будет уточнена при выполнении ПИР.

#### **9. Организация подогрева сырой воды во встроенных пучках ТГ-3,4**

В целях повышения эффективности работы Сормовской ТЭЦ предлагается организовать схему забора воды со встроенных пучков ТГ-3, Т-100/120-130-3. Для обеспечения работы водоподготовительной установки Сормовской ТЭЦ необходим среднегодовой расход сырой воды в объеме 420 т/ч. Предусматривается замена подогревателей сырой воды на ПСВ-170-0,3-1,0; их обвязка с установкой насосов с частотно-регулируемым приводом. Дополнительно внедрена установка системы автоматического химического контроля параметров подпиточной воды.

В 2020 году выполнены ПИР. Завершение проекта планируется на 2023 г. В рамках реализации проекта ожидается следующее изменение технических характеристик на объектах:

**Таблица 7.14 - Изменение технических характеристик до и после установки частотного регулирования.**

Наименование объекта	Наименование показателя	До строительства/ техпереворужения	После строительства/ техпереворужения
Схема подогрева сырой воды в конденсаторах	Удельный расход условного топлива на отпуск тепла, т.у.т/Гкал	0,14806	0,14759

Дополнительно предусматривается замена подогревателей сырой воды, обвязка, установка насосов с частотно-регулируемым приводом и установка системы автоматического химического контроля параметров теплосети.

Эффект от выполнения мероприятия:

- снижение удельного расхода топлива на отпуск тепла за счет снижения топливных затрат на подогрев сырой воды используемой для подготовки подпиточной воды для теплосети.

#### **10. Техническое перевооружение установки приготовления сырой воды для подпитки тепловой сети**

Мероприятие направлено на повышение надежности теплоснабжения путем замены насоса исходной сырой воды ЦН №2 марки 130ДПВ-8/23 на насос типа 96ДВ-4,5/23К с меньшей производительностью. Дополнительно техническому перевооружению подлежат водоводы подачи сырой воды, и установленная на них запорная и предохранительная арматура, установки для подготовки и транспортировки сырой воды, меняется запорная арматура БЦ-1, БЦ-2, БЦ-2.1. В 2020 году выполнены ПИР. Завершение проекта планируется на 2022 г.

#### **7.4 Состав и прогнозный статус на ОРЭМ генерирующего оборудования Автозаводской ТЭЦ, мероприятия по продлению ресурса генерирующего оборудования**

Прогнозный статус турбоагрегатов Автозаводской ТЭЦ на ОРЭМ представлен в таблице 7.18. Из таблицы видно, что в период 2019-2021 годов планируется вывод

генерирующего оборудования ТЭЦ-2: турбоагрегатов №№3,4,5,6 с давлением острого пара 9 МПа.

Мероприятия, предусмотренные на Автозаводской ТЭЦ по продлению ресурса генерирующего оборудования:

1. В 2017 году проведён капитальный ремонт ТГ – 6 и ТГ - 9 с проведением экспертизы промышленной безопасности (ЭПБ) и продлением эксплуатационного ресурса;
2. ТГ – 10 в 2018 году – капитальный ремонт и ЭПБ;
3. ТГ – 11 в 2019 году капитальный ремонт (замена рабочих лопаток 30 ступени РНД и рабочих лопаток 2, 3, 4 ступеней РВД), в 2021 году ЭПБ;
4. ТГ – 7 в 2020 году капитальный ремонт (замена крепежа), в 2021 году ЭПБ;
5. ТГ – 8 в 2019 году капитальный ремонт (замена диска 23 ступени, шпильки М100 на ст. клапане и РВД), в 2022 году ЭПБ;
6. ТГ – 12 в 2021 году капитальный ремонт, в 2022 году ЭПБ.
7. Помимо указанных мероприятий в период 2023-2030 годов будут проводиться плановые работы по экспертизе промышленной безопасности и продлению паркового ресурса генерирующего оборудования Автозаводской ТЭЦ. По результатам данных работ будет определён перечень мероприятий по поддержанию генерирующего оборудования в нормативном состоянии с внесением данных мероприятий в схему теплоснабжения при последующих актуализациях.

Помимо указанных мероприятий согласно распоряжению Правительства Российской Федерации от 07.02.2020 № 232-р с марта 2024 года по март 2025 года (13 месяцев) запланирована реализация проекта по модернизации ТГ-9 (60 МВт) Автозаводской ТЭЦ, мощность которого будет поставляться по договорам КОМмод с 1 апреля 2025 года. В рамках проекта предусмотрена замена цилиндра высокого давления с заменой / модернизацией части (цилиндра) среднего давления (или части среднего и низкого давления) турбины без промежуточного перегрева пара для теплофикационной паровой турбины ТГ-9 (60 МВт) без изменения установленной электрической мощности, а также комплексная замена генератора для теплофикационной паровой турбины ТГ-9 (60 МВт).

Таблица 7.15 – Прогнозный статус генерирующего оборудования Автозаводской ТЭЦ на ОРЭМ в 2016-2030 годах

Турбоагрегат	№	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Турбины с давлением острого пара 9 МПа																
ВР-25-1	3	ВГ (Э)	ВГ (Э)	КОМ	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
АТ-25-1	4	ВГ (Э)	ВГ (Э)	КОМ	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
ВТ-25-4	5	ВГ (Э)	ВГ (Э)	КОМ	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
ВТ-25-4	6	ВГ (Э)	ВГ (Э)	КОМ	КОМ	КОМ	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
Турбины с давлением острого пара 13 МПа																
Т-100-130	7	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
Т-100-130	8	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
ПТ-60-130/13	9	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ МОД					
ПТ-60-130/13	10	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
ПТ-60-130/13	11	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
Т-100/120-130-3	12	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ

ВГ (Э) – вынужденный генератор (по электроэнергии)

КОМ – конкурентный отбор мощности

ДПМ – договора на поставку мощности

Х – вывод из эксплуатации

## **7.5 Состав и прогнозный статус на ОРЭМ генерирующего оборудования Сормовской ТЭЦ, мероприятия по продлению ресурса генерирующего оборудования**

В перспективе предполагается, что все генерирующее оборудование Сормовской ТЭЦ в период до 2033 года будет отбираться по результатам конкурентного отбора мощности (оборудование Сормовской ТЭЦ прошло отбор по результатам КОМ до 2026 года).

Мероприятия, предусмотренные на Сормовской ТЭЦ по продлению ресурса генерирующего оборудования:

1. В 2025 году продление паркового ресурса ТГ-4.

Мероприятия по продлению ресурса ТГ-1 и ТГ-2 до 2030 года не требуются, так как на данных турбоагрегатах в 2009-2010 годах были проведены работы по замене базового узла (замена ЦВД) с получением дополнительного ресурса 220 тыс. часов. В 2020 году проведено продление паркового ресурса ТГ-3 на 50 тыс. часов до 310,79 тыс. час.

Дополнительные мероприятия по восстановлению ресурса энергетических котлов Сормовской ТЭЦ будут приняты по результатам технического освидетельствования оборудования планирующегося в 2021-2022 годах.

## **7.6 Предлагаемые проекты по установке нового оборудования на существующих ТЭЦ для обеспечения перспективной прогнозируемой и переключаемой тепловой нагрузки**

В таблице 7.19 приведены проекты группы 3 по установке нового оборудования на теплоэлектростанциях города Нижнего Новгорода с указанием стоимости проекта в ценах соответствующих лет с НДС.

Таблица 7.16 – Проекты по вводу нового основного и вспомогательного оборудования на ТЭЦ города (группа 3)

№ п.п.	Состав проекта	Капитальные затраты без НДС (2014-2021 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2022-2033 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
<b>Всего по проектам группы 3 «Монтаж нового генерирующего оборудования на существующих ТЭЦ»</b>		<b>0</b>	<b>4 237 288</b>	<b>2013</b>	<b>За горизонтом планирования</b>
3.1	Строительство ПГУ-440 на Автозаводской ТЭЦ	0	4 237 288	2013	За горизонтом планирования

Суммарные капитальные затраты с 2031 по 2033 годы по третьей группе проектов в ценах соответствующих лет без НДС составят 4 237,288 млн. руб.

## 8 ОБОСНОВАНИЯ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ТЕПЛОИСТОЧНИКОВ

В таблице 8.1 приведены проекты группы 4 по новому строительству энергоисточников в городе Нижний Новгород с указанием стоимости проекта без НДС.

Таблица 8.1 – Проекты по новому строительству энергоисточников города (группа 4)

№ п.п.	Состав проекта	Капитальные затраты без НДС (2014-2021 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2022-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
<b>Всего по проектам группы 4 "Строительство новых энергоисточников"</b>		<b>316 089</b>	<b>3 200 103</b>	<b>2014</b>	<b>2029</b>
4.1	Строительство блочно-модульной котельной для переключения нагрузки котельных ул. Соревнования, 4-а, ул. Гребешковский откос, 7, ул. Ярославская, 23	19	34 729	2021	2024
4.2	Строительство блочно-модульной котельной ул. Тропинина, 13-д	18 448	11 306	2020	2022
4.3	Строительство проектируемой котельной ул. Вечерняя, 71, ООО «СТН-Энергосети» (№48.1 по генплану) ООО "Инградстрой" тепловой мощностью 103,2 Гкал/ч	135 775	503 052	2018	2029
4.4	Строительство проектируемой котельной микрорайона «Заречный» ООО "Инградстрой" с общей тепловой мощностью 42,992 Гкал/ч	0	307 479	2022	2022
4.5	Строительство проектируемой котельной микрорайона «Южный» ООО "Инградстрой" с общей тепловой мощностью 68,788 Гкал/ч	0	513 570	2023	2023
4.6	Строительство проектируемой котельной микрорайона «Центральный» ООО "Инградстрой" с общей тепловой мощностью 51,591 Гкал/ч	0	385 178	2024	2024
4.7	Строительство газовой котельной по ул. Лейтенанта Шмидта около хладокомбината "Заречный" в Ленинском районе УТМ 10,834 Гкал/ч	50 900	22 135	2020	2022
4.8	Строительство котельной в районе ул. Малоэтажная (Юг-2) ООО "КСК" в составе котлов Vitomax LW тип M62C 2600кВт - 2 шт., Vitomax LW тип M62C 5200кВт - 3 шт., Vitomax 200-LW тип M64A 10000кВт - 2 шт. (2-5 очереди)	110 924	70 888	2019	2025

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023ГОД)  
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ  
ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>№ п.п.</b>	<b>Состав проекта</b>	<b>Капитальные затраты без НДС (2014-2021 годы), тыс. руб.</b>	<b>Капитальные затраты без НДС (2022-2030 годы), тыс. руб.</b>	<b>Год начала реализации</b>	<b>Год окончания реализации</b>
4.9	Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, Канавинский район, в 65 метрах на северо-запад от дома №48 на ул. Украинская	0	94 310	2022	2024
4.10	Строительство котельной по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, ул. Премудрова, 12а	0	235 560	2025	2026
4.11	Строительство котельной по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, п.Дачный	0	42 711	2027	2027
4.12	Строительство котельной по адресу: г. Нижний Новгород, ул. Станиславского, 3 *	0	107 822	2022	2023
4.13	Строительство котельной по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Дальняя, 1/29В	23	12 072	2022	2023
4.14	Новая котельная с когенерационной установкой" в районе ул. Кемеровская и ул. Кащенко	0	700 000	2024	2026
4.15	Новая котельная в к.п. Зелёный город, Санаторий Нижегородский	0	15 000	2014	2022
4.16	Новая котельная на ул. Федосеенко, 46	0	25 000	2023	2024
4.17	Строительство котельной для теплоснабжения территории района "Большие овраги" и территории застройки по ул. Ильинская	0	116 507	2027	2027

\* - Проект частично, выполняемый за счет заемных средств из Фонда содействия реформированию ЖКХ

Строительство блочно-модульной котельной для переключения нагрузки котельных ул. Соревнования, 4-а, ул. Гребешковский откос, 7, ул. Ярославская, 23 включено в инвестиционную программу АО «Теплоэнерго». Строительство новой БМК, оснащенной современным, эффективным оборудованием, планируется для переключения нагрузок старых, существующих котельных.

Строительство блочно-модульной котельной ул. Тропинина, 13-д предусмотрено инвестиционной программой АО «Теплоэнерго». В связи с истечением срока эксплуатации оборудования старой котельной необходима его полная замена. В связи с отсутствием производства большей части номенклатуры установленного оборудования, а также невозможности автоматизации и

диспетчеризации действующей котельной в существующем исполнении было принято решение о приобретении и установке новой котельной.

Модернизация котельной по адресу пер. Мотальный, д.8 заключается в установке новой БМК на месте старой котельной, срок эксплуатации которой более 30 лет.

Котельная в районе ул. Малоэтажная (Юг-2) ООО "КСК" уже существует, но планируется ее расширение (строительство 2-5 очереди) для обеспечения тепловой нагрузки перспективных потребителей.

Остальные новые энергоисточники строятся для снабжения тепловой энергией перспективных потребителей в зонах массовой жилой застройки, не обеспеченных тепловой мощностью существующих источников тепловой энергии. В данном случае в соответствии с п. 114 и Приложения 37 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения выбор отдельного или комбинированного варианта энергоснабжения проектируемого узла теплоснабжения принимается по значению  $\Delta HBB$ .

Где

$$\Delta HBB = HBB_{\text{разд}} - HBB_{\text{комб}}, \text{ тыс. руб.}, (\text{П37.1})$$

где,

$\Delta HBB$  - экономия необходимой валовой выручки при сравнении вариантов схем энергоснабжения узла, тыс. руб.;

$HBB_{\text{разд}}$  - валовая выручка, необходимая организации для осуществления выработки тепловой энергии и покупки электрической энергии из энергосистемы при отдельной схеме энергоснабжения вновь проектируемого узла, тыс. руб.;

$HBB_{\text{комб}}$  - валовая выручка, необходимая организации для осуществления выработки тепловой энергии и выработки электроэнергии на ТЭЦ при комбинированной выработке тепловой и электрической энергии, тыс. руб.

Необходимая валовая выручка для отдельного способа энергоснабжения узла должна определяться по формуле:

$$HBB_{\text{разд}} = C_{\text{тк}} Q_{\text{по.к}} + C_{\text{э.сист}} \mathcal{E}_{\text{зам}}, \text{ ч},$$

где,

$C_{Тк}$  - цена на тепловую энергию от котельной, руб./Гкал;

$Q_{по.к}$  - объем полезного отпуска тепловой энергии для обеспечения потребителей проектируемого узла теплоснабжения, тыс. Гкал;

$C_{э.сист}$  - средневзвешенная цена электрической энергии, поставляемой из энергосистемы, вместо электрической энергии, которая могла быть отпущена с шин проектируемой ТЭЦ, руб./МВт-ч;

$\mathcal{E}_{зам}$  - количество электрической энергии, поставляемой из энергосистемы, которая замещает электрическую энергию, отпущенную с шин проектируемой ТЭЦ, тыс. МВт-ч.

Необходимая валовая выручка для комбинированного способа производства тепловой и электрической энергии узла должна определяться по формуле:

$$HBB_{комб} = C_{Т.тэц} Q_{по} + C_{э.тэц} \mathcal{E}_{тэц}, \text{ ч},$$

где,

$C_{Т.тэц}$  - предельная цена на тепловую энергию от ТЭЦ, руб./Гкал;

$Q_{по.тэц}$  - объем полезного отпуска тепловой энергии для обеспечения потребителей проектируемого узла теплоснабжения, тыс. Гкал;

$C_{э.тэц}$  - средневзвешенная цена электрической энергии, отпускаемой с шин ТЭЦ, руб./МВт-ч;

$\mathcal{E}_{тац}$  - количество электрической энергии, отпущенной с шин проектируемой ТЭЦ, тыс. МВт-ч.

С учетом приведения сравниваемых вариантов энергоснабжения узла к энергетической сопоставимости, заключающейся в равенстве  $\mathcal{E}_{тэц} = \mathcal{E}_{зам}$  и  $Q_{по.к} = Q_{по.тэц}$  экономия  $\Delta HBB$ , должна определяться по формуле:

$$\Delta HBB = (C_{Т.к} - C_{Т.тэц}) \times Q_{по.к} + \\ + (C_{э.сист} - C_{э.тэц}) \times \mathcal{E}_{тац}, \text{ тыс. руб.}$$

Если  $\Delta HBB > 0$ , то для дальнейшей разработки должен приниматься вариант строительства источника тепловой энергии, функционирующего в

режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. Если  $\Delta HVB \leq 0$  - то должен пониматься отдельный вариант энергоснабжения проектируемого узла теплоснабжения.

Следует отметить, что строительство источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для энергоснабжения рассматриваемых территорий не предусмотрено СиПР ЕЭС России 2021-2027 гг. и СиПР электроэнергетики Нижегородской области. Соответственно для данных объектов не принято специальных условий финансирования и возврата инвестиций в строительство источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии (договоров на поставку мощности). В этих условиях в значении  $HVB_{комб}$  должен быть учтен возврат инвестиций в строительство источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии (также как в  $HVB_{разд.}$  должен быть учтен возврат инвестиций в строительство котельной).

В таблице 8.2 приведен расчет  $\Delta HVB$  для узла теплоснабжения потребляемой тепловой мощностью (тепловой нагрузкой) порядка 8 Гкал/ч (тепловая мощность источника тепловой энергии 10 Гкал/ч соответственно).

**Таблица 8.2 – Расчет  $\Delta HVB$  для эталонной котельной 10 Гкал/ч**

Показатель	Ед. изм.	Значение
<i>HVB комб. в т.ч.</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>200 640</i>
Тепловая мощность ТЭЦ	Гкал/ч	10
Электрическая мощность ТЭЦ	МВт	6
Годовой отпуск тепловой энергии	Гкал	17600
Годовой отпуск электроэнергии	МВт*ч	24000
Удельная стоимость строительства ТЭЦ	тыс. руб./кВт	308000
Стоимость строительства ТЭЦ	тыс. руб.	1848000
Предельная цена на тепловую энергию от ТЭЦ	руб./Гкал	1400
Средневзвешенная цена электрической энергии, отпускаемой с шин ТЭЦ (без учета возврата инвестиций)	руб./МВт*ч	2200
Средневзвешенная цена электрической энергии, отпускаемой с шин ТЭЦ (с учетом возврата инвестиций на 15 летнем периоде)	руб./МВт*ч	7333
<i>HVB разд. в т.ч.</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>147 013</i>
Тепловая мощность котельной	Гкал/ч	10
Годовой отпуск тепловой энергии	Гкал	17600
Годовой объем электроэнергии получаемой из сети	МВт*ч	24000
Удельная стоимость строительства котельной	тыс. руб./Гкал/ч	11000
Стоимость строительства котельной	тыс. руб.	110000
Цена на тепловую энергию от котельной (без учета возврата инвестиций)	руб./Гкал	1800

Показатель	Ед. изм.	Значение
Цена на тепловую энергию от котельной (с учетом возврата инвестиций на 15 летнем периоде)	руб./Гкал	2217
Средневзвешенная цена электрической энергии, поставляемой из энергосистемы	руб./МВт*ч	4500
<b><math>\Delta HBB</math></b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>-53 627</b>

На основании расчетов приведенных в таблице 8.2 можно сделать вывод, что  $\Delta HBB \leq 0$  - принимается отдельный вариант энергоснабжения проектируемого узла теплоснабжения, то есть строительство котельных.

## 9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОИСТОЧНИКОВ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ И ПО ПРИЧИНЕ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

Необходимость реализации рассматриваемых мероприятий обусловлена необходимостью сохранения резерва мощности в системах централизованного теплоснабжения при реализации мероприятий по укрупнению СЦТ и приростах тепловых нагрузок.

В таблице 9.1 представлен перечень проектов по реконструкции теплоисточников с увеличением тепловой мощности для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки и по причине перераспределения зон действия источников тепловой энергии.

Таблица 9.1 – Проекты по реконструкции или модернизации котельных в связи с перераспределением зон действия источников теплоснабжения (группа 5)

№ п.п.	Состав проекта	Капитальные затраты без НДС (2014-2021 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2022-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
<b>Всего по проектам группы 5</b>					
	<b>"Реконструкция теплоисточников с увеличением тепловой мощности для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки и по причине перераспределения зон действия источников тепловой энергии "</b>	<b>410</b>	<b>35 622</b>	<b>2021</b>	<b>2023</b>
5.1	Реконструкция котельной по адресу: Нижегородская область, Богородский муниципальный район, сельское поселение Новинский сельсовет, поселок Новинки, улица Дорожная, дом 5/1	410	35 622	2021	2023

В таблице 9.2 представлен перечень проектов по техническому перевооружению источников тепловой энергии с увеличением установленной мощности для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в городе Нижний Новгород с указанием стоимости проекта, без НДС.

**Таблица 9.2 – Проекты по реконструкции котельных города Нижнего Новгорода с увеличением зоны их действия с приростом тепловой нагрузки (группа 6)**

№ п.п.	Состав проекта	Капитальные затраты без НДС (2014-2021 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2022-2030 годы), тыс. руб.-	Год начала реализации	Год окончания реализации
<b>Всего по проектам группы 6 "Техническое перевооружение источников тепловой энергии с увеличением установленной мощности для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b>		<b>15 967</b>	<b>1 874 842</b>	<b>2021</b>	<b>2029</b>
6.1	Реконструкция котельной "Академия МВД", Анкудиновское шоссе, 3-б с увеличением РТМ на 3 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	0	14 349	2027	2028
6.2	Полное техническое перевооружение кот. ул. Знаменская, 5-б с увеличением РТМ до 15 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	0	63 031	2027	2028
6.3	Полное техническое перевооружение кот. ул. Климовская, 86-а с увеличением РТМ до 40 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	0	156 931	2027	2028
6.4	Реконструкция кот ул. Гастелло 1а с увеличением РТМ до 35 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	0	138 604	2027	2028
6.5	Реконструкция кот пер. Бойновский 9-д с увеличением РТМ на 4 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	0	18 750	2027	2028
6.6	Реконструкция кот. Звенигородский, 8а с увеличением РТМ на 9 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	0	39 196	2027	2028
6.7	Реконструкция кот. НТЦ Ветеринарная, 5 с увеличением РТМ на 100 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности в 2019 году	0	374 190	2023	2029
6.8	Реконструкция котельной Баранова, 11 с увеличением РТМ на 7 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	0	31 552	2027	2028
6.9	Реконструкция котельной ул. Тропинина, д.47, ФГУП Федеральный Научно-производственный центр "Научно-исследовательский институт измерительных систем им. Ю.Е.Седакова" с увеличением РТМ на 20 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита	0	82 000	2024	2025

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)  
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ  
ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»

№ п.п.	Состав проекта	Капитальные затраты без НДС (2014-2021 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2022-2030 годы), тыс. руб.-	Год начала реализации	Год окончания реализации
	тепловой мощности				
6.10	Установка котла КВ-ГМ 30-150 на котельной ул.Родионова,194б (КСПК) ООО "Нижновтеплоэнерго"	0	253 643	2026	2028
6.11	Реконструкция котельной Федосеенко, 89а с увеличением РТМ 2 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	0	31 552	2027	2028
6.12	Реконструкция котельной пр Союзный, 43 с увеличением РТМ на 10 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	0	43 963	2027	2027
6.13	Модернизация котельной Северная с увеличением мощности за счет переключения существующей нагрузки 75,8 Гкал/ч с Ленинской трассы ТИ Автозаводская ТЭЦ на котельную «Северная»	15 967	143 702	2021	2022
6.14	Реконструкция котельной жилого комплекса по адресу: Нижегородская область, Богородский район, 75 южнее 443 км трассы Р-125 "Ряжск-Касимов-Муром-Нижний Новгород"	0	32 867	2021	2023
6.15	Реконструкция котельной по адресу: г. Нижний Новгород, Казанское шоссе, 12-А *	0	113 844	2022	2023
6.16	Реконструкция котельной по адресу: г. Нижний Новгород, ул. Углова, 7 *	0	336 667	2022	2023

\* - Проект частично, выполняемый за счет заемных средств из Фонда содействия реформированию ЖКХ

В 2022-2023 гг. планируется реконструкция еще двух котельных на ул. Климовская, 86а (капитальные затраты 25 000 тыс. руб. без НДС) и пер. Бойновский, 8а (капитальные затраты 15 000 тыс. руб. без НДС).

Дополнительно к указанным мероприятиям для устранения перспективного дефицита тепловой мощности на котельной Деловая, 14, ООО «Нижновтеплоэнерго» рекомендуется в 2023 году установить новый котел мощностью не менее 20 Гкал/ч.

## **10 РЕКОНСТРУКЦИЯ КОТЕЛЬНЫХ В ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ, ПРИ ПЕРЕВОДЕ ИХ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ НА ДРУГИЕ ЭНЕРГОИСТОЧНИКИ**

В таблице 10.1 представлен перечень проектов по техническому перевооружению котельных с переводом в режим работы ЦТП при перераспределении зон действия источников тепловой энергии в городе Нижнем Новгороде с указанием стоимости проекта без НДС.

Таблица 10.1 – Проекты по техническому перевооружению котельных города в ЦТП (группа 7)

№ п.п.	Состав проекта	Капитальные затраты без НДС (2014-2021 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2022-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
<b>Всего по проектам группы 7 "Реконструкция теплоисточников с переводом в режим работы ЦТП при перераспределении зон действия источников тепловой энергии"</b>		<b>4 699</b>	<b>52 313</b>	<b>2019</b>	<b>2023</b>
7.1	Переключение нагрузки с котельной ул. Б.Покровская, 16 на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	3 381	2 319	2019	2022
7.2	Переключение потребителей с котельной по адресу ул. 3-я Ямская, 7 на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	1 318	16 518	2021	2023
7.3	Переключение потребителей с котельной по адресу ул. Горького, 113/30 на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	0	15 919	2022	2022
7.4	Переключение потребителей с котельной по адресу ул. Белинского, 32 на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	0	17 556	2022	2022

Проекты по укрупнению систем централизованного теплоснабжения направлены на снижение условно-постоянных затрат и повышению эффективности теплоснабжения.

## **11 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ЗОНЫ ИХ ДЕЙСТВИЯ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ В НЕЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ**

Для формирования предложений по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью снятия ограничений установленной тепловой мощности был сформирован перечень котельных со значительными ограничениями тепловой мощности по причине старения оборудования.

На данных котельных предлагается провести техническое перевооружение с заменой оборудования на более эффективное с использованием современных автоматических систем управления технологическими процессами. Перечень проектов по 8-й группе с указанием стоимости проекта без НДС представлен в таблице 11.1.

**Таблица 11.1 – Проекты, направленные на техническое перевооружение котельных города Нижнего Новгорода с целью снятия ограничений тепловой мощности (группа 8)**

№ п.п.	Состав проекта	Капитальные затраты без НДС (2014-2021 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2022-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
<b>Всего по проектам группы 8 "Техническое перевооружение источников тепловой энергии со снятием ограничений установленной мощности"</b>		<b>4 000</b>	<b>126 445</b>	<b>2016</b>	<b>2028</b>
8.1	Полное техническое перевооружение котельной ул. Бориса Панина, 19-б со снятием ограничений установленной тепловой мощности	0	13 814	2027	2028
8.2	Полное техническое перевооружение котельной Металлистов, 46 со снятием ограничений установленной тепловой мощности с последующим ее увеличением до 3,5 Гкал/ч	0	16 561	2027	2028
8.3	Полное техническое перевооружение котельной по ул. Рождественская, 40а со снятием ограничений тепловой мощности	0	10 070	2027	2028
8.4	Реконструкция котельной ул. Гагарина, д. 37, ОАО "НИТЕЛ" со снятием ограничений тепловой мощности	0	50 000	2016	2025
8.5	Модернизация котельной по адресу: город Нижний Новгород, ул. Климовская, 86а	4 000	36 000	2021	2022

Для формирования предложений по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности генерации тепловой энергии в системах теплоснабжения был сформирован перечень котельных с высокой себестоимостью производства тепловой энергии по причине высокого удельного расхода топлива.

На данных котельных предлагается провести техническое перевооружение с заменой оборудования на более эффективное с использованием современных автоматических систем управления технологическими процессами. Перечень проектов по 9-й группе с указанием стоимости проекта без НДС представлен в таблице 11.2.

**Таблица 11.2 – Проекты, направленные на техническое перевооружение котельных города Нижнего Новгорода с целью повышения эффективности их работы (группа 9)**

№ п.п	Состав проекта	Капитальные затраты без НДС (2014-2021 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2022-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
<b>Всего по проектам группы 9 "Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью улучшения ТЭП, показателей надежности и качества теплоснабжения"</b>		<b>10 395</b>	<b>278 425</b>	<b>2020</b>	<b>2028</b>
9.1	Техническое перевооружение (модернизация) котельной пос. Мостоотряд, 32а УТМ 8,72 МВт (ООО "Генерация тепла")	10 395	28 069	2020	2024
9.2	Техническое перевооружение (модернизация) котельной пос. Мончегорская, 11г УТМ 12 МВт, ООО "Генерация тепла"	0	54 000	2025	2028
9.3	Реконструкция котельной по адресу: г. Нижний Новгород, ул. Тихорецкая, 3в	0	32 714	2022	2023
9.4	Модернизация системы теплоснабжения котельной к.п. Зеленый город "Санаторий ВЦСПС"	0	18 600	2027	2028
9.5	Реконструкция котельной по адресу: г. Нижний Новгород, к.п. Зеленый город Санаторий Ройка	0	10 500	2027	2028
9.6	Реконструкция котельной по адресу: г. Нижний Новгород, ул. Металлистов, 4б	0	26 500	2027	2028
9.7	Реконструкция котельной по адресу: г. Нижний Новгород, ул. Нижне-Волжская набережная, 2а	0	21 000	2027	2028

№ п.п	Состав проекта	Капитальные затраты без НДС (2014-2021 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2022-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
9.8	Техническое перевооружение основного и вспомогательного оборудования котельной ООО КСК, расположенной по адресу ул. Зайцева, 31в.	0	70 607	2022	2027
9.9	Техническое перевооружение (модернизация) котельной пос. Завкомовская, 8 УТМ 1,58 МВт, ООО "Генерация тепла"	0	14 522	2024	2025
9.10	Мероприятия по обеспечению водно-химического режима на котельной ул. Родионова, 194-б	0	0	2022	2023

Кроме указанных в таблице 11.2 мероприятий, в 2023 году предусматривается техническое перевооружение котельных ООО «СТН-Энергосети»:

- по адресу ул. К.Маркса, 42а с установкой сетевых насосов, автоматизацией сетевых насосов с применением частотного привода, с расходами на реализацию в объеме 14,41 млн.руб. с НДС;
- по адресу ул. К.Маркса, 60б с установкой сетевых насосов, с расходами на реализацию в объеме 7,773 млн.руб. с НДС.

## **12 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РАСШИРЕНИЮ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ**

Для формирования предложений по переключению тепловой нагрузки котельных на источники с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии были определены радиусы эффективного теплоснабжения (РЭТ) ТЭЦ города и котельные, попадающие в границы РЭТ, после чего были рассмотрены различные варианты переключения потребителей котельных на обслуживание от ТЭЦ.

Следует отметить, что во втором полугодии 2020 года реализованы следующие переключения нагрузки котельных АО «Теплоэнерго» на Сормовскую ТЭЦ:

- Бульвар Мира 4-а;
- Конотопская ул, 5;
- Мурашкинская ул, 13б;
- Безрукова ул, 5;
- Куйбышева ул, 41а;
- Рубо пер, 3;
- Люкина ул, 6а.

А также реализованы переключения нагрузки котельных на Автозаводскую ТЭЦ:

- ул.Львовская, 7а;
- «РЭБ Флота», ул. Правдинская, 27;
- ул.Комарова, 14б («Ржавка»);
- ул. Профинтерна.

Перечень проектов по 10-й группе с указанием стоимости проекта в текущих ценах без НДС представлен в таблице 12.1.

**Таблица 12.1 – Проекты, направленные на расширение зоны действия ТЭЦ Нижнего Новгорода за счет переключения на них тепловой нагрузки котельных (группа 10)**

№ п.п.	Состав проекта	Капитальные затраты без НДС (2014-2021 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2022-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
<b>Всего по проектам группы 10 "Перевод потребителей теплоэнергии в существующих зонах котельных на теплоснабжение от источников с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии"</b>		<b>36 438</b>	<b>66 965</b>	<b>2020</b>	<b>2022</b>
10.1	Переключение нагрузки от котельной АО "ОКБМ Африкантов" на сети централизованного теплоснабжения от СормТЭЦ	36 438	66 965	2020	2022

Переключение потребителей котельных на источники с комбинированной выработкой тепло- и электроэнергии приведет к снижению расхода топлива на выработку электроэнергии, сокращение затрат на оплату труда, сокращению платы за выбросы, снижение затрат на топливо, снижение цеховых и общехозяйственных расходов.

Переключение потребителей от некоторых котельных предлагается провести путем реконструкции котельной в блочный тепловой пункт. Тем самым, улучшив качество теплоснабжения потребителей, устранив «перетопы» в осенне-весенние периоды, когда в отопительные системы зданий подается теплоноситель выше необходимой температуры, что вызывает дискомфорт у населения и, как следствие этого, потерю теплоты через открытые форточки и фрамуги окон.

Переключение потребителей котельных на ТЭЦ по независимой схеме также повысит надежность теплоснабжения. Исключается возможность повреждений отопительных приборов абонентов в результате сбоев гидравлического режима в тепловых сетях от ТЭЦ.

Также одним из достоинств подключения теплопотребляющих установок по независимой схеме является исключение возможности попадания загрязняющих веществ - шлама (ржавчины, отложений и т.п.) в сетевую воду из отопительных приборов абонентов, что приведет к снижению затрат на водоподготовку и повышению работы надежности водоподготовительной установки ТЭЦ.

Таким образом, перевод потребителей котельных на обслуживание от ТЭЦ позволит не только снизить себестоимость производства и передачи теплоэнергии, но и улучшит качество и надежность теплоснабжения потребителей.

### **13 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПЕРЕОБОРУДОВАНИЮ КОТЕЛЬНЫХ В ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИЕ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, НА БАЗЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК**

С целью повышения эффективности работы источников предлагается установка дополнительных установок (станций) электроснабжения.

Перечень проектов по 13-й группе с указанием стоимости проекта без НДС представлен в таблице 13.1.

Таблица 13.1 – Проекты, направленные на реконструкцию котельных с установкой электрогенерирующих мощностей (группа 13)

№ п.п.	Состав проекта	Капитальные затраты без НДС (2014-2020 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2021-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
	<b>Всего по проектам группы 13 "Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок"</b>	<b>0</b>	<b>886 322</b>	<b>2024</b>	<b>2028</b>
13.1	Установка дополнительной станции электроснабжения ГПУ 1030 кВт на котельной ул.Деловая, 14 ООО "Нижновтеплоэнерго"	0	49 322	2025	2028
13.2	Строительство новой котельной с когенерационной установкой" в районе ул. Кемеровская и ул. Кащенко	0	750 000	2024	2026
13.3	Строительство когенерационной установки на котельной ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	0	87 000	2027	2027

## **14 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРЕВОДА В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ КОТЕЛЬНЫХ ПО ОТНОШЕНИЮ К ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИМ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ**

В соответствии с рекомендованным вариантом развития СЦТ города не предусматривается организация совместной работы котельных города в пиковом режиме по отношению к ТЭЦ города.

## **15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ВЫВОДА В РЕЗЕРВ И (ИЛИ) ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК НА ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ**

Перечень проектов котельных, предложенных для вывода из эксплуатации, приведен в таблице 15.1.

Таблица 15.1 – Проекты по ликвидации источников теплоснабжения в результате перевода тепловой нагрузки на смежные источники теплоснабжения (группа 11)

№ п.п.	Состав проекта	Капитальные затраты без НДС (2014-2021 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2022-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
<b>Всего по проектам группы 11 "Ликвидация источников теплоснабжения в результате перевода тепловой нагрузки на смежные источники теплоснабжения"</b>		<b>0</b>	<b>36 778</b>	<b>2014</b>	<b>2027</b>
11.1	Переключение нагрузки от котельной ул. Минина, 1-а на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	0	29 142	2014	2022
11.2	Переключение нагрузки с котельной ул. Горького, 65-д на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	0	7 636	2026	2027

Таблица 15.2 – Проекты по перераспределению нагрузки, не требующие реализации мероприятий на источниках теплоснабжения (группа 14)

№ п.п.	Состав проекта	Капитальные затраты без НДС (2014-2021 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2022-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
<b>Всего по проектам группы 14 "Прочие проекты по перераспределению нагрузки, не требующие реализации мероприятий на источниках теплоснабжения" (представлены справочно)</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2024</b>	<b>20240</b>
14.1	Вывод из эксплуатации котельной Профинтерна, 7б, ООО «Генерация тепла», переключение потребителей на Автозаводскую ТЭЦ во 2-м полугодии 2024 г.			2024	2024

## **16 ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНАХ ЗАСТРОЙКИ ПОСЕЛЕНИЯ МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ЗДАНИЯМИ**

При низкой плотности тепловой нагрузки более эффективно использование индивидуальных источников энергии. Такая организация позволит потребителям в зонах малоэтажной застройки получать более эффективное, качественное и надежное теплоснабжения.

Основными достоинствами децентрализованного теплоснабжения являются:

- отсутствие необходимости отводов земли под тепловые сети и котельные;
- снижение потерь теплоты из-за отсутствия внешних тепловых сетей, снижение потерь сетевой воды, уменьшение затрат на водоподготовку;
- значительное снижение затрат на ремонт и обслуживание оборудование;
- полная автоматизация режимов потребления.

При формировании перспективных балансов тепловой энергии учитывались перспективный радиус теплоснабжения и плотность перспективной тепловой нагрузки. На их основе был проведен анализ и выявлены зоны перспективной застройки, теплоснабжение которых предлагается выполнить от индивидуальных источников.

Поскольку в соответствии с прогнозом перспективной застройки, утвержденном в целях разработки схемы теплоснабжения (Глава 2 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения) многоквартирные здания, планируемые к вводу с 2022 по 2030 годы, попадают в зоны централизованного теплоснабжения, применение поквартирного отопления в строящихся объектах не предусматривается.

Таким образом, организация индивидуального теплоснабжения предусматривается для зон перспективной малоэтажной (индивидуальной) застройки.

## **17 ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

Организация теплоснабжения в производственных зонах не изменяется (за исключением перепрофилирования производственных зон). В этом случае перспективные потребители подключаются к СЦТ города. Данные мероприятия учтены при формировании мероприятий по подключению новых потребителей.

## 18 ПРОЧИЕ ПРОЕКТЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

В таблице 18.1 представлен перечень проектов по прочим проектам, направленных на энергосбережение и повышение энергоэффективности источников тепловой энергии в городе Нижний Новгород, с указанием стоимости проекта без НДС.

Таблица 18.1 – Прочие проекты по реконструкции и техническому перевооружению котельных, направленные на энергосбережение и повышение энергоэффективности (группа 12)

№ п.п.	Состав проекта	Капитальные затраты без НДС (2014-2021 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2022-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
<b>Всего по проектам группы 12 "Прочие проекты, направленные на энергосбережение и повышение энергоэффективности"</b>		<b>448 122</b>	<b>1 313 252</b>	<b>2014</b>	<b>2027</b>
12.1	Техническое перевооружение котлов ПТВМ-100 на котельной, расположенной по адресу: г. Нижний Новгород, ул. Ветеринарная, 5	0	145 664	2022	2023
12.2	Выполнение технологически взаимосвязанных работ "под ключ", включая разработку проектно-сметной документации, строительно-монтажные работы на реконструкцию объекта: "Производственное здание НТЦ" по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Советский р-н, ул. Ветеринарная, д.5 *	0	515 298	2022	2023
12.3	Техническое перевооружение системы управления Нагорной теплоцентрали (НТЦ) ул. Ветеринарная, 5	19 330	25 280	2019	2024
12.4	Мероприятия по обеспечению водно-химического режима на котельных и ЦТП	100 223	251 766	2014	2027
12.5	Создание автоматизированной системы управления технологическими процессами АО "Теплоэнерго"	86 642	26 875	2016	2024
12.6	Техническое перевооружение, модернизация узлов учета тепловой энергии на котельных и ЦТП	62 412	6 853	2017	2027
12.7	Строительство, техническое перевооружение, модернизация объектов теплоснабжения в части электротехнического оборудования	87 104	142 490	2018	2027

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023ГОД)  
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ  
ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»

№ п.п.	Состав проекта	Капитальные затраты без НДС (2014-2021 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2022-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
12.8	Техническое перевооружение узлов учета расхода газа на котельных	7 395	7 307	2015	2027
12.9	Техническое перевооружение, модернизация теплоэнергетического оборудования на объектах АО "Теплоэнерго"	85 015	191 720	2019	2027

\* - Проект частично, выполняемый за счет заемных средств из Фонда содействия реформированию ЖКХ

## **19 ПРОЕКТЫ ПО УКРУПНЕНИЮ СИСТЕМ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕВОДУ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ КОТЕЛЬНЫХ НА ИСТОЧНИКИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ТЕПЛОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ**

С целью более наглядного представления проектов по укрупнению систем централизованного теплоснабжения и переводу потребителей котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии был сформирован перечень котельных, для потребителей которых предусматривается переключение на обслуживание от других котельных или ТЭЦ, представленный в таблице 19.1.

Таблица 19.1 – Перечень котельных, для потребителей которых предусматривается переключение на обслуживание от других котельных или ТЭЦ

Принимающий источник	Переключаемый источник	Срок реализации проекта		Мероприятия на источниках	Мероприятия на тепловых сетях	Капитальные затраты на реконструкцию источников тепловой энергии (2021-2030 годы), тыс. руб. без учета НДС
		Начало	Завершение			
Ветеринарная, 5 (НТЦ)	ул. Большая Покровская, 16	2019	2022	Ликвидация котельной	Строительство и перекладка теплотрасс, установка элеваторных узлов у потребителей	2 319
	пл. Горького, 4а	2023	2024	Перевод котельной в режим работы ЦТП	Строительство и перекладка теплотрасс, установка элеваторных узлов и ИТП у потребителей	0
	Ул. Горького, 65	2026	2027	Ликвидация котельной	Строительство и перекладка теплотрасс, реконструкция ЦТП-	7 636
	Ул. 3-я Ямская, 7	2021	2023	Перевод котельной в режим работы ЦТП	Строительство и перекладка теплотрасс, перевод котельной в режим работы ЦТП	16 518
	Ул. Горького, 113/30	2022	2022	-	-	15 919
	Ул. Белинского, 32	2022	2022	-	-	17 556
	ул. Минина, 1	2014	2022	Ликвидация котельной	Строительство и перекладка теплотрасс, установка элеваторных узлов у потребителей	29 142
Сормовская ТЭЦ	Переключение нагрузки с котельной Бурнаковский проезд, 15 (АО "ОКБМ им. И.И. Африкантова") на сети централизованного теплоснабжения от СормТЭЦ	2020	2022	Строительство ЦТП	Строительство и реконструкция тепловых сетей	66 965
Автозаводская ТЭЦ	Вывод из эксплуатации котельной Профинтерна, 7б, ООО «Генерация тепла», переключение потребителей на Автозаводскую ТЭЦ во 2-м полугодии 2024 г.	2024	2024	Установка элеваторных узлов	Строительство и реконструкция тепловых сетей	0
Ул. Заводская, 19	ул. Памирская, 11	2021	2023		Строительство и реконструкция тепловых сетей, строительство ЦТП, монтаж оборудования элеваторных узлов	0
Ул. Академика Баха, 4а						
Блочная модульная котельная по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, Нижегородский район, в 30 метрах на юго-запад от дома №5 на ул. Гребешковский откос	ул. Ярославская, 23,	2021	2024	Ликвидация котельной	Строительство и реконструкция тепловых сетей, строительство ИТП,	34 729
	ул. Соревнования, 4а			Ликвидация котельной		
	Гребешковский откос, 7			Ликвидация котельной		

В рамках реализации концепции укрупнения систем централизованного теплоснабжения выполнены и в перспективе планируется к выполнению ряд мероприятий по выводу из эксплуатации источников теплоснабжения, тепловых сетей и теплосетевых объектов АО «Теплоэнерго» приведенные в таблицах 19.2 - 19.6.

**Таблица 19.2 – Перечень котельных АО «Теплоэнерго», выведенных и планируемых к выводу из эксплуатации**

№ п/п	Адрес	Год вывода	Основание	Результат	Зона ЕТО
1	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Ковалихинская, 60а	1996	объекты переключены на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"
2	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Ковалихинская, 49г	1996	объекты переключены на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"
3	город Нижний Новгород, Ленинский район, проспект Ленина, 2	1996	объекты переключены на котельную улица Заводская, 19	выполнено	АО "Теплоэнерго"
4	город Нижний Новгород, Ленинский район, улица Комарова, 13а	1997	объекты переключены на котельную улица Геройская, 11а	выполнено	АО "Теплоэнерго"
5	город Нижний Новгород, Ленинский район, улица Чугунова, 6	1997	объекты переключены на Автозаводскую ТЭЦ	выполнено	АО "Теплоэнерго"
6	город Нижний Новгород, Сормовский район, улица Мокроусова, 9а	1998, 1999	объекты переключены на котельные улица Станиславского, 3 и Иванова, 14д	выполнено	АО "Теплоэнерго"
7	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Ильинская, 78	1999	объекты переключены на котельную переулок Плотничный, 11а	выполнено	АО "Теплоэнерго"
8	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Пискунова, 39в	1999	объекты переключены на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"
9	город Нижний Новгород, Сормовский район, улица Коперника, 25	2001	объекты переключены на котельную улица Коперника, 1а	выполнено	АО "Теплоэнерго"
10	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Ильинская, 149а	2002	объекты переключены на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"
11	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Ульянова, 32д	2003	объекты переключены на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"
12	город Нижний Новгород, Советский район, улица Краснозвездная, 12б	2003	объекты переключены на котельную проспект Гагарина, 60 корпус 22	выполнено	АО "Теплоэнерго"
13	город Нижний Новгород, Канавинский район, улица Зеленодольская, 97б	2004	объекты переключены на котельную улица Климовская, 86	выполнено	АО "Теплоэнерго"
14	город Нижний Новгород, Канавинский район, улица Украинская, 1а	2004	объекты переключены на котельную улица Климовская, 86	выполнено	АО "Теплоэнерго"
15	город Нижний Новгород, Канавинский район, улица Лесной городок, 27а	2004	объекты переключены на котельную улица Лесной городок, 6а	выполнено	АО "Теплоэнерго"
16	город Нижний Новгород, Московский район, улица Мориса Тореза, 29а	2004	объекты переключены на котельную улица Куйбышева, 41а	выполнено	АО "Теплоэнерго"
17	город Нижний Новгород, Канавинский район, улица Искры, 1б	2004	объекты переключены на котельную улица Климовская, 86	выполнено	АО "Теплоэнерго"
18	город Нижний Новгород, Канавинский район, улица Чкалова, 26а	2005	объекты переключены на котельную улица Чкалова, 9г	выполнено	АО "Теплоэнерго"
19	город Нижний Новгород, Канавинский район, улица Октябрьской Революции, 18б	2005	объекты переключены на котельную улица Чкалова, 37а	выполнено	АО "Теплоэнерго"
20	город Нижний Новгород, Канавинский район, Московское шоссе, 144а	2006	объекты переключены на котельную улица Люкина, 6а	выполнено	АО "Теплоэнерго"
21	город Нижний Новгород, Приокский район, Анкудиновское шоссе, 26а	2006	объекты переключены на котельную Анкудиновское шоссе, 24	выполнено	АО "Теплоэнерго"
22	город Нижний Новгород, Московский район, Московское шоссе, 159а	2007	объекты переключены на котельную проспект Героев, 13	выполнено	АО "Теплоэнерго"
23	город Нижний Новгород, Приокский район, улица Медицинская, 9а	2007	объекты переключены на котельную проспект Гагарина, 70а	выполнено	АО "Теплоэнерго"
24	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Минина,	2008	объекты переключены на котельную улица Минина, 1	выполнено	АО "Теплоэнерго"

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»

№ п/п	Адрес	Год вывода	Основание	Результат	Зона ЕТО
	Зд				
25	город Нижний Новгород, Советский район, улица Кулибина, 11	2009	объекты переключены на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"
26	город Нижний Новгород, Сормовский район, улица Озерная, 2 линия, 5	2010	объекты переключены на котельную улица Дубравная, 18	выполнено	АО "Теплоэнерго"
27	город Нижний Новгород, Советский район, улица Ванеева, 28б	2010	объекты переключены на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"
28	город Нижний Новгород, Канавинский район, улица Октябрьской революции, 64б	2011	объекты переключены на котельную улица Октябрьской революции, 66в	выполнено	АО "Теплоэнерго"
29	город Нижний Новгород, Канавинский район, Московское шоссе, 344а	2011	объекты переключены на котельную улица Тепличная, 8а	выполнено	АО "Теплоэнерго"
30	город Нижний Новгород, Канавинский район, переулок Тургайский, 3а	2013	объекты переключены на котельную улица Июльских дней, 1	выполнено	АО "Теплоэнерго"
31	город Нижний Новгород, Канавинский район, улица Путейская, 31а	2017	объекты переключены на новую котельную на ул. Путейская	выполнено	АО "Теплоэнерго"
32	город Нижний Новгород, Канавинский район, улица Гордеевская, 61в	2017	объекты переключены на Сормовскую ТЭЦ	выполнено	АО "Теплоэнерго"
33	город Нижний Новгород, Канавинский район, улица Конотопская, 4а	2017	объекты переключены на котельную Московское шоссе, 52	выполнено	АО "Теплоэнерго"
34	город Нижний Новгород, Приокский район, улица Цветочная, 3	2017	объекты переключены на котельную улица Цветочная, 3в	выполнено	АО "Теплоэнерго"
35	город Нижний Новгород, Нижегородский район, Верхне-Волжская набережная, 18ж	2017	объекты переключены на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"
36	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Семашко, 22е	2017	объекты переключены на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"
37	город Нижний Новгород, Советский район, улица Барминская, 8а	2019	объекты переключены на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"
38	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Ванеева, 63	2019	объекты переключены на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"
39	город Нижний Новгород, Советский район, Панина, 10б	2019	объекты переключены на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"
40	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Родионова, 28б	2020	объекты переключены на котельную улица Радужная, 2а	выполнено	АО "Теплоэнерго"
41	город Нижний Новгород, Московский район, улица Люкина, 6а	2020	объекты переключены на Сормовскую ТЭЦ	выполнено	АО "Теплоэнерго"
42	город Нижний Новгород, Канавинский район, улица Мурашкинская, 13б	2020	объекты переключены на Сормовскую ТЭЦ	выполнено	АО "Теплоэнерго"
43	город Нижний Новгород, Московский район, улица Безрукова, 5	2020	объекты переключены на Сормовскую ТЭЦ	выполнено	АО "Теплоэнерго"
44	город Нижний Новгород, Московский район, улица Куйбышева, 41а	2020	объекты переключены на Сормовскую ТЭЦ	выполнено	АО "Теплоэнерго"
45	город Нижний Новгород, Канавинский район, Бульвар Мира, 4а	2020	объекты переключены на Сормовскую ТЭЦ	выполнено	АО "Теплоэнерго"
46	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Грузинская, 5	2020	объекты переключены на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"
47	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Заломова, 5	2020	объекты переключены на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"
48	город Нижний Новгород, Нижегородский район, переулок Гоголя, 9д	2020	объекты переключены на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"
49	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Нижегородская, 29	2020	объекты переключены на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"
50	город Нижний Новгород, Канавинский район, переулок Рубо, 3	2020	объекты переключены на котельную проспект Ленина, 5а	выполнено	АО "Теплоэнерго"
51	город Нижний Новгород, Канавинский район, улица Конотопская, 5	2020	объекты переключены: по отоплению на котельную Московское шоссе, 52, по ГВС на котельную улица Тихорецкая, 3в	выполнено	АО "Теплоэнерго"
52	город Нижний Новгород, Сормовский район, улица Сутырина, 19а	2021	котельная ликвидируется. У потребителя устанавливается электрическое оборудование	выполнено	АО "Теплоэнерго"
53	город Нижний Новгород, Нижегородский район, Кремль корпус, 3а	2021	объекты переключаются на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"

№ п/п	Адрес	Год вывода	Основание	Результат	Зона ЕТО
54	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Бориса Панина, 3 (АО "ВВЭМ-НН")	2021	объекты переключаются на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"
55	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Генкиной, 37	2021	объекты переключаются на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"
56	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Большая Покровская, 16	2022	объекты переключаются на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"
57	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Соревнования, 4а	2023	объекты переключаются на новую котельную	план	АО "Теплоэнерго"
58	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Гребешковский откос, 7	2023	объекты переключаются на новую котельную	план	АО "Теплоэнерго"
59	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Ярославская, 23	2023	объекты переключаются на новую котельную	план	АО "Теплоэнерго"
60	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица 3-я Ямская, 7	2023	объекты переключаются на котельную улица Ветеринарная, 5	план	АО "Теплоэнерго"
61	город Нижний Новгород, Ленинский район, улица Памирская, 11	2023	объекты переключаются на котельные улица Заводская, 19 (АО НПП "Полёт" и улица Академика Баха, 4а)	план	АО "Теплоэнерго"
62	город Нижний Новгород, Приокский район, улица Батумская, 7б	2023	объекты переключаются на котельную улица Углова, 7	план	АО "Теплоэнерго"
63	город Нижний Новгород, Ленинский район, улица Премудрова, 12а	2024	объекты переключаются на новую котельную улица Премудрова	план	АО "Теплоэнерго"
64	город Нижний Новгород, Приокский район, проспект Гагарина, 178б	2024	объекты переключаются на новую котельную с когенерационной установкой улица Ларина	план	АО "Теплоэнерго"
65	город Нижний Новгород, Нижегородский район, площадь Горького, 4а	2024	объекты переключаются на котельную улица Ветеринарная, 5	план	АО "Теплоэнерго"
66	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Горького, 65	2024	объекты переключаются на котельную улица Ветеринарная, 5	план	АО "Теплоэнерго"

**Таблица 19.3 – Перечень тепловых пунктов АО «Теплоэнерго», выведенных и планируемых к выводу из эксплуатации**

№ п/п	Адрес	Год вывода	Основание	Результат
1	город Нижний Новгород, Сормовский район, улица Коминтерна, 115	2000	на объектах установлены элеваторные узлы управления	выполнено
2	город Нижний Новгород, Ленинский район, улица Архитектурная, 9/10	2000	на объектах установлены элеваторные узлы управления	выполнено
3	город Нижний Новгород, Ленинский район, ЦТП-410 улица Каширская, 69в	2015	по отоплению: на объектах установлены элеваторные узлы управления, по ГВС: объекты переключены на ЦТП-404 Баумана, 58а	выполнено
4	город Нижний Новгород, Приокский район, улица Жукова, 1а	2015	на объекте установлены элеваторные узлы управления	выполнено
5	город Нижний Новгород, Советский район, проспект Гагарина, 64а	2015	объекты переключены на котельную проспект Гагарина, 60 корпус 22	выполнено
6	город Нижний Новгород, Московский район, ЦТП-507, улица Берёзовская, 82	2020	на объектах устанавливаются элеваторные узлы управления	выполнено
7	город Нижний Новгород, Московский район, ЦТП-315, Сормовское шоссе, 9	2021	на объектах устанавливаются элеваторные узлы управления	выполнено
8	город Нижний Новгород, Канавинский район, ЦТП-310, улица Керченская, 9	2021	на объектах устанавливаются элеваторные узлы управления	выполнено
9	город Нижний Новгород, Советский район, ЦТП 1-я Оранжевая (ул. Тимирязева, 2/2)	2022	на объектах устанавливаются элеваторные узлы управления	план
10	город Нижний Новгород, Канавинский район, ЦТП-312, улица Мануфактурная, 16	2023	на объектах устанавливаются элеваторные узлы управления	план
11	город Нижний Новгород, Советский район, ЦТП-164, улица Ванеева, 110	2024	переход на двухтрубную схему теплоснабжения, на объектах устанавливаются ИТП ГВС	план

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)  
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ  
ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>№ п/п</b>	<b>Адрес</b>	<b>Год вывода</b>	<b>Основание</b>	<b>Результат</b>
12	город Нижний Новгород, Ленинский район, ЦТП-405 улица Гончарова, 1д	2024	переход на двухтрубную схему теплоснабжения, на объектах устанавливаются ИТП ГВС	план
13	город Нижний Новгород, Ленинский район, ЦТП-412 улица Днепропетровская, 8а	2024	переход на двухтрубную схему теплоснабжения, на объектах устанавливаются ИТП ГВС	план
14	город Нижний Новгород, Московский район, ЦТП-316, Шаляпина, 14а	2024	на объектах устанавливаются элеваторные узлы управления, ИТП ГВС	план
15	город Нижний Новгород, Московский район, ЦТП-326, Шаляпина, 23а	2024	объекты переключаются на новый ЦТП	план

Таблица 19.4 – Перечень паропроводов АО «Теплоэнерго», выведенных и планируемых к выводу из эксплуатации

№ п/п	Источник теплоснабжения	Наименование объекта недвижимости	Кадастровый номер	Инв.№	наименование инв. №	Участок	Протяжённость, м	Ду, мм	Год вывода	Основание	Результат
1	город Нижний Новгород, Ленинский район, улица Памирская, 11	Паропровод от кот. по ул. Памирская, 11	52:18:000000 0:12108	00003033 3	Паропровод Перекопская 10а	Паропровод от кот. по ул. Памирская, 11 до д. 10а (ЦТП-411) по ул. Перекопская	910	200	2015	в связи с переходом с теплоносителя пар на теплоноситель сетевая вода	выполнено
2	город Нижний Новгород, Ленинский район, улица Памирская, 11	Паропровод от котельной по ул. Памирская, 11	52:18:000000 0:12735	00003035 9	Паропровод от кот.Зефс до ЦТПу.Каширская	Паропровод от котельной по ул. Памирская, 11 до д. 69в (ЦТП-410) по ул. Каширская	1730	200	2015	в связи с переходом с теплоносителя пар на теплоноситель сетевая вода	выполнено
3	город Нижний Новгород, Нижегородский район, Верхне-Волжская набережная, 18ж	квартальная теплотрасса ГВС и паропровод	52:18:006010 1:388	50128	Т/тр ГВС.пар.от кот. до прачечной ул.В.В.Набережная. 18	Кв. паропровод от котельной НИИТО по ул. В.Волжская набережная,18-ж до д. 18 (новый корпус НИИТО) по ул. Верхне-Волжская набережная	65	50	2018	в связи с выводом котельной из эксплуатации с переключением на котельную улица Ветеринарная, 5 и отказом потребителя от потребления пара	выполнено
4	город Нижний Новгород, Московский район, улица Безрукова, 5	Сооружение - Квартальный паропровод от котельной по ул. Безрукова, 5	52:18:000000 0:12112	00005613 2	Кв. паропровод от котельной по ул. Безрукова, 5 до д.35 (гараж, гаражи прачечной, гаражи больницы №30), д.35 (Городская поликлиника №17) по ул. Страж Революции до Ш.О.у гаражей д.35в по ул. Страж Революции	Кв. паропровод от котельной по ул. Безрукова, 5 до д.35 (гараж, гаражи прачечной, гаражи больницы №30), д.35 (Городская поликлиника №17) по ул. Страж Революции до Ш.О.у гаражей д.35в по ул. Страж Революции.	1136	25- 250	2020	в связи с выводом котельной из эксплуатации с переключением на Сормовскую ТЭЦ и переходом с теплоносителя пар на теплоноситель сетевая вода	выполнено
5	город Нижний Новгород, Московский район, улица Безрукова, 5			00005613 3	Кв. паропровод от Ш.О.у гаражей д.35в по ул. Страж Революции до д.82 (ЦТП-507) по ул. Березовская	Кв. паропровод от Ш.О.у гаражей д.35в по ул. Страж Революции до д.82 (ЦТП-507) по ул. Березовская	784	150 - 250	2020	в связи с выводом котельной из эксплуатации с переключением на Сормовскую ТЭЦ и переходом с теплоносителя пар на теплоноситель сетевая вода	выполнено
6	город Нижний Новгород, Приокский район,проспект Гагарина, 178б			00005063 1	Паропровод	паропровод от котельной по пр. Гагарина, 178б до солевой ямы	35	50		Паропровод выведен из эксплуатации, объект теплоснабжения - солевая яма, не используется	выполнено

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023ГОД)

ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»

7	город Нижний Новгород, Приокский район, проспект Гагарина, 178б		000030332	Головной паропровод т/тр.	Головной паропровод т/тр				в связи с переходом с теплоносителя пар на теплоноситель сетевая вода	выполнено	
8	город Нижний Новгород, Ленинский район, улица Памирская, 11		000030335	Конденсатопровод	конденсатопровод от ЦТП 411 до котельной ул. Памирская, 11			2015	Объект теплопотребления - ЦТП-411 по ул. Перекопская, 10а переключен на другой источник теплоснабжения - на кот. по ул. Памирская д.11 . Потребители, расположенные в непосредственной близости от вышеуказанного объекта обеспечиваются тепловой энергией посредством тепловых сетей № 000058056 ;000030337;000030334	выполнено	
9	город Нижний Новгород, Московский район, кот. ОАО НАЗ "Сокол" №1 по ул. Чаадаева	Паропровод от кот. ОАО НАЗ "Сокол" №1 по ул. Чаадаева	52:18:0020185:318	000055303	Т/тр Паропровод на баню	Паропровод от кот. ОАО НАЗ "Сокол" №1 по ул. Чаадаева до д. 8а (баня№1) по ул. Чаадаева	75	100	2015	В связи с отказом потребителя от пароснабжения объекта	выполнено
10	город Нижний Новгород, Сормовский район, улица Сутырина, 19а	паропровод от котельной по ул.Сутырина, 19а.	52:18:0010148:432	000058440	Паропровод от котельной до ул. Сутырина, 17 (инф. больница, прачечная) и паропровод до д.17 (больница №14) по ул. Сутырина	Паропровод от котельной по ул. Сутырина, 19а до д. 17 по ул. Сутырина (прач. инф. больницы №14 ) по ул . Сутырина	122	80	2021	В связи с отказом потребителя от пароснабжения объекта	выполнено
11	город Нижний Новгород, Приокский район, улица 40-лет Победы, 15			0050078\5	Парамазутустройство	Парамазутустройство				в связи с переходом с теплоносителя пар на теплоноситель сетевая вода	выполнено
12	город Нижний Новгород, Ленинский район, улица Памирская, 11	Паропровод от котельной по ул. Памирская, 11	52:18:0050275:585	000030334	Паропровод Кока-кола.	Паропровод от котельной по ул. Памирская, 11 до УТ-14а у д. 11(Кока-кола) по ул. Памирская	1003	200	2023	в связи с переходом с теплоносителя пар на теплоноситель сетевая вода	план

Таблица 19.5 – Перечень трубопроводов тепловых сетей АО «Теплоэнерго», выведенных и планируемых к выводу из эксплуатации

№ п/п	Административный район	Источник теплоснабжения	Наименование объекта недвижимости	Кадастровый номер	Инвентарный номер	Наименование инв. №	Участок	Назначение	Диаметр, мм	Протяженность, м	Год вывода	Основание	Результат
5	Канавинский	Сормовская ТЭЦ	Квартальная теплотрасса отопления от Сормовской ТЭЦ, 2 очередь (ТК-218-1-4)	52:18:00000 00:12664	000055821	Т/тр до ОУС МР-4 М.озеро	от ТК-218-1-4 у д.14 по б-ру Мира до д.23 по б-ру Мира (гараж)	отопление	100	78	2018	В связи с отключением объекта	выполнено

Таблица 19.6 – Перечень оборудования АО «Теплоэнерго», выведенных и планируемых к выводу из эксплуатации

№ п/п	Источник теплоснабжения	Объект	Год вывода	Основание	Результат
1	город Нижний Новгород, Советский район, улица Ветеринарная, 5	Грязевик ГИГ-6400		Установлен новый грязевик с большей пропускной способностью	выполнено

В целях обеспечения резервирования теплоснабжения потребителей на источниках АО «Теплоэнерго» в 2021 году выполнены работы по реконструкции резервного топливного хозяйства (в качестве резервное используется печное топливо) на следующих котельных:

пр. Гагарина, 178б,  
ул. Углова, 7,  
пр. Союзный, 43,  
ул. Академика Баха, 4,  
ул. Премудрова, 12а,  
ул. Иванова 14д,  
ул. Баренца, 9а,  
ул. Планетная, 8в,  
ул. Геройская, 11а.

На котельной ул. Ветеринарная, 5 для резервирования теплоснабжения потребителей имеется 2 ввода природного газа.

Также имеются теплотрассы-перемычки для резервирования теплоснабжения потребителей между котельными представленными в таблице 19.7

**Таблица 19.7 – Теплотрассы-перемычки для резервирования теплоснабжения потребителей между котельными**

№№ п.п.	Наименование источника	Узел присоединения	Диаметр	Длина	Назначение
1	кот. ул.Пугачева 1	подвал ж/д ул.Льва Толстого 8	150	48	т/носитель
	кот. ул.Базарная 6	ТК-5			
2	кот. ул.Пугачева 1	подвал ж/д ул.Культуры 4	150	110	т/носитель
	кот. ул.Базарная 6	подвал ж/д ул.Культуры 3			
3	кот. ул.Гаугеля 6б	ТК-1	300	116	т/носитель
	кот. ул.Гаугеля 25	УТ-14а			
4	кот. ул.Иванова 14д	ТК-10-2	150	171	т/носитель
	кот. ул.Иванова 36б	ТК-3а			
5	кот. ул.Иванова 14д	ТК-10	200	73	т/носитель
	кот. ул.Баренца 9а	ТК-4-17			
6	кот. ул.Коперника 1а	подвал ж/д ул.Культуры 113	200	120	т/носитель
	кот. АО "Завод "Электромаш" ул.Федосеенко 64	ТК-12-4			
7	кот. ул.Федосеенко 89а	кот. ул.Федосеенко 89а			т/носитель
	кот. АО "Завод "Электромаш" ул.Федосеенко 64	ЦТП ул.Федосеенко 89а			
8	кот. пр.Союзный 43	ТК-36	200	в ТК	т/носитель
	Сормовская ТЭЦ				

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)  
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ  
ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»

№№	Наименование источника	Узел присоединения	Диаметр	Длина	Назначение
9	кот. пр.Ленина 5а	ТК-28-2	150	276	т/носитель
	кот. ул.Июльских дней 1	ТК-21			
10	кот. ул.Академика Баха 4	ТК-3г	200	25	т/носитель
	кот. АО НПП "Поле" ул.Заводская 19	ТК-16			
11	кот. Московское шоссе 15а	ТК-ЦТП306 к5	150	в ТК	т/носитель
	Сормовская ТЭЦ				
12	кот. пр.Ленина 51/10	УТ-2-4	250	134	т/носитель
	Автозаводская ТЭЦ	подвал ж/д пр.Ленина 45/4			
13	кот. пр.Ленина 51/10	УТ-5а	200	3	т/носитель
	Автозаводская ТЭЦ	УТ-1л92			
14	кот. ул.Геройская 11а	подвал ж/д ул.Чугунова 6	50	44	т/носитель
	Автозаводская ТЭЦ	ТК-4-5			
15	кот. ул.Горького 65д	котельная	40	157	т/носитель
	кот. ул.Ветеринарная 5	ТК-206-16			
16	кот. ул.Ванеева 209б	ТК-1	300	406	т/носитель
	кот. ул.Ветеринарная 5	УТ-1-1			
17	кот. ООО "Нижновтеплоэнерго" ул.Деловая 14	УТ-430-1	500	1150	т/носитель
	кот. ул.Ветеринарная 5	УТ-430			
18	кот. пр.Гагарина 70а	ТК-12	200	40	т/носитель
	кот. ул.Терешковой 7	подвал ж/д ул.Сурикова 16			
19	кот. ул.Республиканская 47а	ТК-10-1	125	136	т/носитель
	кот. пер.Звенигородский 8а	ТК-7-1а			
20	кот. Гребешковский откос 7	ТК-1	125	92	т/носитель
	кот. ул.Соревнования 4а	подвал больницы №38			
21	кот. пр.Ленина 5а	ТК-28	200, 250	290	т/носитель
	кот. ул.Июльских дней 1	подвал ж/д ул.Июльских дней 19	125/100	290	ГВС

## **20 ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ**

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей составлены для принятого варианта развития системы теплоснабжения, рассматриваемого в документе Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Нижнего Новгорода на период до 2030 года (актуализация на 2023 год) Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения».

В первую очередь, рассмотрены балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки существующей установленной тепловой мощности источников тепла и присоединенной тепловой нагрузки в зонах действия сложившихся (установленных по утвержденным картам гидравлических режимов тепловых сетей) на базовый год.

Данные тепловые балансы являются базовыми и неизменными для всего дальнейшего анализа перспективных балансов последующих отопительных периодов. Данные балансы представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Нижнего Новгорода на период до 2030 года (актуализация на 2023 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

В установленных зонах действия источников тепловой энергии определены перспективные тепловые нагрузки в соответствии с данными, изложенными в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Нижнего Новгорода на период до 2030 года (актуализация на 2023 год). Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».

Далее рассмотрены балансы располагаемой тепловой мощности и перспективной присоединенной тепловой нагрузки для принятого варианта развития системы теплоснабжения с учетом всех выше описанных проектов.

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по отдельным источникам теплоснабжения города Нижнего Новгорода были определены с учетом следующего соотношения:

$$(Q_{p\text{ гв}} - Q_{ch\text{ гв}}) - (Q_{пот\text{ тс}} + Q_{факт}) - Q_{прирост} = Q_{рез} \quad (1)$$

где

$Q_{p\text{ гв}}$  – располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии в воде, Гкал/ч;

$Q_{ch\text{ гв}}$  – затраты тепловой мощности на собственные нужды станции, Гкал/ч;

$Q_{пот\text{ тс}}$  – потери тепловой мощности в тепловых сетях при температуре наружного воздуха принятой для проектирования систем отопления, Гкал/ч;

$Q_{факт}$  – фактическая тепловая нагрузка в 2021 г.

$Q_{прирост}$  – прирост тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии за счет изменения зоны действия и нового строительства объектов жилого и нежилого фонда, Гкал/ч;

$Q_{рез}$  – резерв источника тепловой энергии в горячей воде, Гкал/ч.

## **20.1 Перспективные балансы тепловой мощности источников с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии**

### **20.1.1 Перспективные балансы тепловой мощности по Сормовской ТЭЦ**

Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в горячей воде по Сормовской ТЭЦ представлены в таблице 20.1.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»

**Таблица 20.1 – Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по Сормовской ТЭЦ**

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	Гкал/ч	646,00	646,00	646,00	646,00	646,00	646,00	706,00	706,00	706,00	706,00	706,00	706,00	706,00	706,00
отборы паровых турбин, в т.ч.	Гкал/ч	646,00	646,00	646,00	646,00	646,00	646,00	646,00	646,00	646,00	646,00	646,00	646,00	646,00	646,00
<i>производственных параметров</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>168,00</i>													
<i>теплофикационные</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>460,00</i>													
<i>встроенные пучки конденсаторов</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>18,00</i>													
ПВК (проект 1.15 – установка нового водогрейного котла 60 Гкал/ч)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	598,00	598,00	598,00	598,00	598,00	598,00	658,00	658,00	658,00	658,00	658,00	658,00	658,00	658,00
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды станции	Гкал/ч	31,92	32,13	32,63	35,12	35,76	36,65	39,24	40,47	41,18	41,78	42,48	43,04	43,18	43,23
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	41,94	23,61	23,97	25,81	26,58	27,25	29,18	30,09	30,62	31,07	31,58	32,00	32,10	32,14
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	370,87	391,96	397,99	428,44	435,83	446,69	478,30	493,30	501,97	509,29	517,73	524,67	526,31	526,91
<i>отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>324,04</i>	<i>344,62</i>	<i>350,03</i>	<i>378,58</i>	<i>385,59</i>	<i>394,46</i>	<i>420,25</i>	<i>433,29</i>	<i>440,86</i>	<i>447,11</i>	<i>454,55</i>	<i>459,95</i>	<i>461,35</i>	<i>461,85</i>
<i>горячее водоснабжение</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>46,82</i>	<i>47,34</i>	<i>47,96</i>	<i>49,86</i>	<i>50,23</i>	<i>52,23</i>	<i>58,05</i>	<i>60,01</i>	<i>61,11</i>	<i>62,18</i>	<i>63,18</i>	<i>64,72</i>	<i>64,96</i>	<i>65,06</i>
Присоединенная расчетная (фактическая) тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	335,62	352,68	376,18	407,59	416,67	427,53	459,14	474,15	482,81	490,13	498,58	505,51	507,15	507,75
<i>отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>286,35</i>	<i>300,89</i>	<i>325,81</i>	<i>347,75</i>	<i>363,26</i>	<i>372,13</i>	<i>397,92</i>	<i>410,96</i>	<i>418,53</i>	<i>424,78</i>	<i>432,22</i>	<i>437,62</i>	<i>439,02</i>	<i>439,52</i>
<i>горячее водоснабжение</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>49,28</i>	<i>51,78</i>	<i>55,76</i>	<i>59,84</i>	<i>53,41</i>	<i>55,40</i>	<i>61,22</i>	<i>63,18</i>	<i>64,28</i>	<i>65,35</i>	<i>66,35</i>	<i>67,90</i>	<i>68,13</i>	<i>68,23</i>
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	153,27	150,30	143,41	108,63	99,83	87,41	111,29	94,14	84,23	75,86	66,21	58,28	56,41	55,72
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	246,82	189,58	165,22	129,48	118,99	106,57	130,44	113,29	103,38	95,02	85,37	77,44	75,57	74,88
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/агрегата	Гкал/ч	395,36	381,87	381,37	378,88	378,24	377,35	434,76	433,53	432,82	432,22	431,52	430,96	430,82	430,77
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	339,23	330,44	351,25	380,41	389,09	399,20	428,63	442,60	450,67	457,48	465,34	471,80	473,33	473,89

Анализ приведенных балансов тепловой мощности показывает, что располагаемой тепловой мощности СТЭЦ будет достаточно для покрытия тепловых нагрузок в горячей воде потребителей перспективных зон действия станции в течение всего расчетного периода схемы теплоснабжения.

Увеличение установленной и располагаемой тепловой мощности СТЭЦ запланировано за счет реализации мероприятий:

- Техническое перевооружение основного бойлера № 1,2 и пикового бойлера №1 (Сормовская ТЭЦ) с установкой новой РОУ-13/1,2
- Техническое перевооружение основного бойлера № 3,4 и пикового бойлера №2 (Сормовская ТЭЦ) с подключением к резервному источнику РОУ-13/1,2 устанавливаемому с бойлерной №1.
- Установка нового водогрейного котла тепловой мощностью 60 Гкал/ч

#### **20.1.2 Перспективные балансы тепловой мощности по Автозаводской ТЭЦ**

Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по ООО «Автозаводская ТЭЦ» представлены в таблице 20.2 – Автозаводская ТЭЦ и 20.3 – котельная Ленинская.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

**Таблица 20.2– Перспективные балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Автозаводской ТЭЦ**

Наименование показателя	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	Гкал/ч	2074,00	2074,00	1866,00	1866,00	1812,00	1812,00	1812,00	1673,00	1812,00	1812,00	1812,00	1812,00	1812,00	1812,00
отборы паровых турбин, в т.ч.	Гкал/ч	1234,00	1234,00	966,00	966,00	912,00	912,00	912,00	773,00	912,00	912,00	912,00	912,00	912,00	912,00
<i>производственных параметров</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>372,00</i>	<i>372,00</i>	<i>252,00</i>	<i>252,00</i>	<i>252,00</i>	<i>252,00</i>	<i>252,00</i>	<i>168,00</i>	<i>307,00</i>	<i>307,00</i>	<i>307,00</i>	<i>307,00</i>	<i>307,00</i>	<i>307,00</i>
<i>теплофикационные</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>862,00</i>	<i>862,00</i>	<i>714,00</i>	<i>714,00</i>	<i>660,00</i>	<i>660,00</i>	<i>660,00</i>	<i>605,00</i>						
турбокомпрессоры	Гкал/ч	0,00	0,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
ПВК	Гкал/ч	840,00	840,00	840,00	840,00	840,00	840,00	840,00	840,00	840,00	840,00	840,00	840,00	840,00	840,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2074,00	2074,00	1866,00	1866,00	1812,00	1812,00	1812,00	1673,00	1812,00	1812,00	1812,00	1812,00	1812,00	1812,00
Затраты тепла на собственные нужды станции	Гкал/ч	58,27	60,24	57,35	57,86	58,44	60,53	61,38	61,85	62,77	63,32	63,73	63,95	64,11	64,18
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	65,47	65,47	62,33	62,89	63,51	65,78	66,71	67,22	68,22	68,82	69,26	69,51	69,67	69,76
Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в т.ч.	Гкал/ч	1981,88	1981,88	1981,88	1999,21	2018,44	2089,24	2117,85	2133,57	2164,65	2183,14	2196,96	2204,66	2209,86	2212,44
<i>Пар 6 ата</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>96,33</i>													
<i>Пар 11 ата</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>38,93</i>													
<i>Перегретая вода</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>18,23</i>													
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>157,10</i>	<i>157,10</i>	<i>157,10</i>	<i>160,71</i>	<i>164,83</i>	<i>174,53</i>	<i>180,60</i>	<i>184,03</i>	<i>188,50</i>	<i>191,37</i>	<i>193,29</i>	<i>194,66</i>	<i>195,15</i>	<i>195,37</i>
<i>отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>1671,30</i>	<i>1671,30</i>	<i>1671,30</i>	<i>1685,01</i>	<i>1700,12</i>	<i>1761,22</i>	<i>1783,76</i>	<i>1796,05</i>	<i>1822,66</i>	<i>1838,28</i>	<i>1850,18</i>	<i>1856,51</i>	<i>1861,22</i>	<i>1863,59</i>
Присоединенная расчетная (фактическая) тепловая нагрузка, в т.ч.	Гкал/ч	1041,97	1079,38	1027,54	1036,79	1047,07	1084,57	1099,85	1108,26	1124,73	1134,55	1141,87	1145,96	1148,70	1150,07
<i>Пар 6 ата</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>44,64</i>	<i>67,63</i>	<i>34,71</i>											
<i>Пар 11 ата</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>5,61</i>	<i>17,24</i>	<i>20,59</i>											
<i>Перегретая вода</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>10,27</i>	<i>8,90</i>	<i>8,52</i>											
<i>УКС</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>1,09</i>													
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>112,32</i>	<i>96,17</i>	<i>91,58</i>	<i>93,69</i>	<i>96,09</i>	<i>101,74</i>	<i>105,28</i>	<i>107,28</i>	<i>109,89</i>	<i>111,56</i>	<i>112,68</i>	<i>113,48</i>	<i>113,76</i>	<i>113,89</i>
<i>отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>868,04</i>	<i>888,35</i>	<i>871,05</i>	<i>878,19</i>	<i>886,07</i>	<i>917,91</i>	<i>929,66</i>	<i>936,07</i>	<i>949,93</i>	<i>958,07</i>	<i>964,27</i>	<i>967,58</i>	<i>970,03</i>	<i>971,26</i>
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной тепловой нагрузке)	Гкал/ч	-31,62	-33,59	-235,55	-253,96	-328,39	-403,56	-433,94	-589,64	-483,64	-503,28	-517,95	-526,12	-531,64	-534,39
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной)	Гкал/ч	908,29	868,91	718,79	708,46	642,99	601,12	584,06	435,67	556,28	545,32	537,15	532,57	529,52	527,99

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Наименование показателя	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
тепловой нагрузке)															
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	1840,73	1838,76	1633,65	1633,14	1578,56	1576,47	1575,62	1436,15	1574,23	1573,68	1573,27	1573,05	1572,89	1572,82
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	880,79	931,90	883,80	890,57	898,05	928,03	939,17	945,26	958,32	966,00	971,84	974,96	977,26	978,42

**Таблица 20.3– Перспективные балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной Ленинская (Автозаводская ТЭЦ)**

Наименование показателя	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
Потери установленной тепловой мощности	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,60	0,60	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	6,00	6,00	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55
Присоединенная договорная тепловая нагрузка	Гкал/ч	176,70	176,70	193,00	193,00	193,00	193,00	193,00	193,00	193,00	193,00	193,00	193,00	193,00	193,00
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	176,70	176,70	159,79	159,79	159,79	159,79	159,79	159,79	159,79	159,79	159,79	159,79	159,79	159,79
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	179,40	179,40	179,34	179,34	179,34	179,34	179,34	179,34	179,34	179,34	179,34	179,34	179,34	179,34
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	159,73	159,73	174,46	174,46	174,46	174,46	174,46	174,46	174,46	174,46	174,46	174,46	174,46	174,46

Анализ приведенных балансов тепловой мощности показывает, что располагаемой тепловой мощности АТЭЦ (в том числе с учетом вывод в модернизацию по программе КОМ МОД ТГ-9 с марта 2024 по март 2025 года) будет достаточно для покрытия тепловых нагрузок в горячей воде потребителей перспективных зон действия станции в течение всего расчетного периода схемы теплоснабжения.

## **20.2 Перспективные балансы тепловой мощности источников АО «Теплоэнерго»**

Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в горячей воде по котельным АО «Теплоэнерго» представлены в таблице 20.4.

Таблица 20.4 – Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по котельным АО «Теплоэнерго»

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>ул. Базарная, 6</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	27,71	27,71	27,71	27,71	27,71	27,71	27,71	27,71	27,71	27,71	27,71	27,71
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	27,11	27,11	27,11	27,11	27,11	27,11	27,11	27,11	27,11	27,11	27,11	27,11
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	20,05	20,21	20,12	20,42	20,53	20,53	20,53	20,53	20,53	20,53	20,53	20,53
отопление и вентиляция, Гкал/ч	17,57	17,77	17,68	17,91	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
ГВС, Гкал/ч	2,49	2,44	2,44	2,51	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,41	1,42	1,42	1,44	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	5,65	5,48	5,57	5,25	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13
<b>ул. Баренца, 9-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	22,08	22,08	22,08	22,08	22,08	22,08	22,08	22,08	22,08	22,08	22,08	22,08
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	21,58	21,58	21,58	21,58	21,58	21,58	21,58	21,58	21,58	21,58	21,58	21,58
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	15,41	15,37	15,35	15,35	15,35	15,35	15,35	15,35	15,35	15,35	15,35	15,35
отопление и вентиляция, Гкал/ч	12,47	12,48	12,46	12,46	12,46	12,46	12,46	12,46	12,46	12,46	12,46	12,46
ГВС, Гкал/ч	2,94	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	4,91	4,96	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98
<b>ул. Гаугеля, 25</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	33,20	33,20	33,20	33,20	33,20	33,20	33,20	33,20	33,20	33,20	33,20	33,20
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	31,83	31,83	31,83	31,83	31,83	31,83	31,83	31,83	31,83	31,83	31,83	31,83
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	31,08	31,08	31,08	31,08	31,08	31,08	31,08	31,08	31,08	31,08	31,08	31,08
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	16,73	16,75	16,62	18,02	18,02	18,07	18,07	18,07	18,07	18,07	18,07	18,07
отопление и вентиляция, Гкал/ч	14,69	14,75	14,63	15,86	15,86	15,91	15,91	15,91	15,91	15,91	15,91	15,91
ГВС, Гкал/ч	2,05	2,00	1,99	2,16	2,16	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,97	0,97	0,96	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	13,38	13,36	13,50	12,01	12,01	11,95	11,95	11,95	11,95	11,95	11,95	11,95
<b>ул. Гаугеля, 6-б</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	33,20	33,20	33,20	33,20	33,20	33,20	33,20	33,20	33,20	33,20	33,20	33,20
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	31,48	31,48	31,48	31,48	31,48	31,48	31,48	31,48	31,48	31,48	31,48	31,48
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>Показатель</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>
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	30,68	30,68	30,68	30,68	30,68	30,68	30,68	30,68	30,68	30,68	30,68	30,68
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	17,51	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16
отопление и вентиляция, Гкал/ч	14,87	14,57	14,57	14,57	14,57	14,57	14,57	14,57	14,57	14,57	14,57	14,57
ГВС, Гкал/ч	2,65	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,74	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	12,44	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81
<b>ул. Дубравная, 17 (БМК)</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	5,93	5,93	5,93	5,93	5,93	5,93	5,93	5,93	5,93	5,93	5,93	5,93
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,96	2,95	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,80	2,80	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
ГВС, Гкал/ч	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,42	2,43	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46
<b>ул. Иванова, 14-б</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	19,50	19,50	19,50	19,50	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	22,96	22,96	22,96	22,96	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	22,46	22,46	22,46	22,46	34,50	34,50	34,50	34,50	34,50	34,50	34,50	34,50
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	18,96	19,24	18,98	19,01	20,41	21,81	23,74	25,14	26,54	26,54	26,54	26,54
отопление и вентиляция, Гкал/ч	16,08	16,37	16,12	16,15	17,37	18,59	20,32	21,54	22,76	22,76	22,76	22,76
ГВС, Гкал/ч	2,88	2,87	2,86	2,86	3,04	3,22	3,42	3,60	3,78	3,78	3,78	3,78
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,19	1,21	1,19	1,19	1,29	1,39	1,52	1,62	1,72	1,72	1,72	1,72
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,31	2,01	2,29	2,26	12,80	11,30	9,24	7,74	6,24	6,24	6,24	6,24
<b>ул. Иванова, 36-б</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	7,63	7,64	7,61	7,61	7,66	7,66	7,66	7,66	7,66	7,66	7,66	7,66
отопление и вентиляция, Гкал/ч	7,63	7,64	7,61	7,61	7,65	7,65	7,65	7,65	7,65	7,65	7,65	7,65
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,37	2,36	2,40	2,40	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35
<b>ул. Коперника, 1-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	12,60	12,60	12,60	12,60	26,60	26,60	26,60	26,60	26,60	26,60	26,60	26,60

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>Показатель</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>
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	13,21	13,21	13,21	13,21	27,21	27,21	27,21	27,21	27,21	27,21	27,21	27,21
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	12,91	12,91	12,91	12,91	26,91	26,91	26,91	26,91	26,91	26,91	26,91	26,91
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	13,05	13,13	12,93	13,87	14,80	17,74	17,74	17,74	18,54	18,54	18,54	18,54
отопление и вентиляция, Гкал/ч	12,64	12,72	12,52	13,30	14,07	16,49	16,49	16,49	17,16	17,16	17,16	17,16
ГВС, Гкал/ч	0,41	0,41	0,41	0,57	0,73	1,25	1,25	1,25	1,38	1,38	1,38	1,38
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,89	1,90	1,89	1,95	2,02	2,22	2,22	2,22	2,28	2,28	2,28	2,28
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-2,04	-2,12	-1,91	-2,91	10,09	6,94	6,94	6,94	6,09	6,09	6,09	6,09
<b>ул. Меднолитейная, 1-б (БМК)</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
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
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
<b>пер. Общественный, 2-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
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
Потери в тепловых сетях, 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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
<b>ул. Планетная, 8-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	11,90	11,90	11,90	11,90	11,90	11,90	11,90	11,90	11,90	11,90	11,90	11,90
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	11,70	11,70	11,70	11,70	11,70	11,70	11,70	11,70	11,70	11,70	11,70	11,70
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	7,80	7,79	7,28	7,28	7,28	7,28	7,28	7,28	7,28	7,28	7,28	7,28
отопление и вентиляция, Гкал/ч	7,30	7,30	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80
ГВС, Гкал/ч	0,50	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,67	0,67	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	3,23	3,25	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>ул. Пугачева, 1</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	35,51	35,51	35,51	35,51	35,51	35,51	35,51	35,51	35,51	35,51	35,51	35,51
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	35,51	35,51	35,51	35,51	35,51	35,51	35,51	35,51	35,51	35,51	35,51	35,51
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	34,62	34,62	34,62	34,62	34,62	34,62	34,62	34,62	34,62	34,62	34,62	34,62
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	24,68	24,06	23,70	25,94	27,32	28,44	28,44	28,44	28,44	28,44	28,44	28,44
отопление и вентиляция, Гкал/ч	20,09	19,62	19,35	20,96	21,80	22,49	22,49	22,49	22,49	22,49	22,49	22,49
ГВС, Гкал/ч	4,59	4,45	4,35	4,98	5,51	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,49	1,45	1,42	1,58	1,68	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	8,45	9,11	9,50	7,11	5,63	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43
<b>ул. Римского-Корсакова, 50 (БМК)</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	3,50	3,50	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49
отопление и вентиляция, Гкал/ч	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49
ГВС, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74
<b>пр. Союзный, 43</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	70,00	70,00	70,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	54,27	54,27	54,27	54,27	54,27	54,27	54,27	54,27	54,27	64,27	64,27	64,27
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	63,00	63,00	63,00
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	34,99	34,89	33,96	37,99	40,33	41,54	42,75	45,56	48,37	51,17	51,97	54,07
отопление и вентиляция, Гкал/ч	30,66	30,63	29,70	33,30	35,39	36,44	37,49	40,09	42,70	45,30	46,08	47,87
ГВС, Гкал/ч	4,33	4,27	4,25	4,69	4,95	5,10	5,26	5,46	5,67	5,88	5,90	6,20
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	2,02	2,01	1,94	2,23	2,39	2,47	2,56	2,76	2,95	3,15	3,20	3,35
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	15,99	16,10	17,10	12,78	10,28	8,98	7,69	4,69	1,68	8,68	7,82	5,58
<b>ул. Станиславского, 3 (новая БМК)</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	16,80	16,80	16,80	16,80	20,65	20,65	20,65	20,65	20,65	20,65	20,65	20,65
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	16,82	16,82	16,82	16,82	20,65	20,65	20,65	20,65	20,65	20,65	20,65	20,65
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	16,42	16,42	16,42	16,42	20,25	20,25	20,25	20,25	20,25	20,25	20,25	20,25
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	14,50	14,50	14,50	14,70	14,70	14,70	14,70	15,60	15,60	16,35	16,35	16,35
отопление и вентиляция, Гкал/ч	14,48	14,49	14,49	14,69	14,69	14,69	14,69	15,45	15,45	16,07	16,07	16,07
ГВС, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,15	0,15	0,28	0,28	0,28

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>Показатель</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>
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,97	0,97	0,97	0,98	0,98	0,98	0,98	1,05	1,05	1,10	1,10	1,10
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,95	0,95	0,95	0,73	4,56	4,56	4,56	3,61	3,61	2,80	2,80	2,80
<b>ул. Федосеенко, 89-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	7,00	7,00	7,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	7,00	7,00	7,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	4,65	4,65	4,65	4,65	4,65	4,65	4,65	4,65	4,65	6,88	6,88	6,88
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	4,51	3,68	3,68	3,68	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71
отопление и вентиляция, Гкал/ч	3,68	3,68	3,68	3,68	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70
ГВС, Гкал/ч	0,83	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	0,34	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-0,20	0,68	0,68	0,68	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	2,89	2,89	2,89
<b>ул. Энгельса, 1-в</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	31,04	31,04	31,04	31,04	31,04	31,04	31,04	31,04	31,04	31,04	31,04	31,04
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	29,37	29,37	29,37	29,37	29,37	29,37	29,37	29,37	29,37	29,37	29,37	29,37
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	28,59	28,59	28,59	28,59	28,59	28,59	28,59	28,59	28,59	28,59	28,59	28,59
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	17,87	17,98	17,98	17,98	17,98	17,98	17,98	17,98	17,98	17,98	17,98	17,98
отопление и вентиляция, Гкал/ч	17,33	17,44	17,44	17,44	17,44	17,44	17,44	17,44	17,44	17,44	17,44	17,44
ГВС, Гкал/ч	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,47	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	9,26	9,14	9,14	9,14	9,14	9,14	9,14	9,14	9,14	9,14	9,14	9,14
<b>ул. Вольская, 15-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	9,31	9,31	9,31	9,31	9,31	9,31	9,31	9,31	9,31	9,31	9,31	9,31
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	3,39	3,32	3,29	3,29	5,46	5,46	5,46	5,46	5,46	5,46	5,46	5,46
отопление и вентиляция, Гкал/ч	3,30	3,23	3,20	3,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20
ГВС, Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,19	0,18	0,18	0,18	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	5,74	5,81	5,84	5,84	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
<b>ул. Знаменская, 5-б</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	15,00	15,00	15,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	15,00	15,00	15,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	4,19	4,19	4,19	4,19	4,19	4,19	4,19	4,19	4,19	14,85	14,85	14,85
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,41	2,41	2,39	2,39	7,10	10,94	13,08	13,08	13,08	13,08	13,08	13,08

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,19	2,19	2,17	2,17	6,33	9,67	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53
ГВС, Гкал/ч	0,22	0,22	0,22	0,22	0,77	1,27	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,54	0,81	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,57	1,57	1,59	1,59	-3,45	-7,56	-9,84	-9,84	-9,84	0,82	0,82	0,82
<b>ул. Климовская, 86-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	40,00	40,00	40,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	21,56	21,56	21,56	21,56	21,56	21,56	21,56	21,56	21,56	40,00	40,00	40,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	21,32	21,32	21,32	21,32	21,32	21,32	21,32	21,32	21,32	39,76	39,76	39,76
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	16,07	16,05	15,06	15,58	16,90	16,90	16,90	16,90	16,90	16,90	16,90	16,90
отопление и вентиляция, Гкал/ч	15,11	15,14	14,16	14,58	15,76	15,76	15,76	15,76	15,76	15,76	15,76	15,76
ГВС, Гкал/ч	0,95	0,91	0,90	1,00	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,36	1,36	1,29	1,32	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	3,90	3,92	4,97	4,42	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	21,44	21,44	21,44
<b>ул. Конопотская, 5</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,75	3,75										
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,24	2,24										
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,05	0,05										
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,19	2,19										
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,66	1,66										
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,65	0,65										
ГВС, Гкал/ч	1,01	1,01										
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,20	0,20										
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,33	0,33										
Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на котельную ул. Тихорецкая, 3-в в 2020 г.												
<b>ул. Лесной городок, 6-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	33,19	33,19	33,19	33,19	33,19	33,19	33,19	33,19	33,19	33,19	33,19	33,19
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	31,28	31,28	31,28	31,28	31,28	31,28	31,28	31,28	31,28	31,28	31,28	31,28
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	18,95	18,76	17,86	18,48	19,09	19,70	20,47	23,32	26,84	26,84	26,84	26,84
отопление и вентиляция, Гкал/ч	17,14	17,03	16,13	16,64	17,14	17,64	18,26	20,79	23,94	23,94	23,94	23,94
ГВС, Гкал/ч	1,81	1,73	1,73	1,84	1,95	2,06	2,21	2,53	2,90	2,90	2,90	2,90
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,91	0,90	0,84	0,88	0,92	0,97	1,02	1,22	1,47	1,47	1,47	1,47
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	10,59	10,79	11,75	11,09	10,44	9,78	8,96	5,91	2,14	2,14	2,14	2,14
<b>ул. Московское шоссе, 15-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	21,23	21,23	21,23	21,23	21,23	21,23	21,23	21,23	21,23	21,23	21,23	21,23
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	21,12	21,12	21,12	21,12	21,12	21,12	21,12	21,12	21,12	21,12	21,12	21,12
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	20,59	20,59	20,59	20,59	20,59	20,59	20,59	20,59	20,59	20,59	20,59	20,59
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	13,69	13,60	13,46	13,46	13,46	13,46	13,46	13,46	13,46	13,46	13,46	13,46
отопление и вентиляция, Гкал/ч	11,34	11,25	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13
ГВС, Гкал/ч	2,35	2,35	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,43	0,43	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	6,47	6,57	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71
<b>ул. Мурашкинская, 13-б</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	33,20	33,20	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на Сормовскую ТЭЦ во 2-м полугодии 2020 г.									
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	21,92	21,92										
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,56	0,56										
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	21,36	21,36										
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	16,57	18,04										
отопление и вентиляция, Гкал/ч	15,30	16,74										
ГВС, Гкал/ч	1,26	1,30										
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,75	0,85										
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	4,04	2,47										
<b>ул. Невельская, 9-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,19	2,19	2,14	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,14	2,14	2,09	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
ГВС, Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,61	0,61	0,66	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
<b>ул. Путейская, 31-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	5,31	5,36	5,36	5,36	5,36	5,36	5,36	5,36	5,36	5,36	5,36	5,36
отопление и вентиляция, Гкал/ч	5,14	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19
ГВС, Гкал/ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,50	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45
<b>ул. Ивана Романова, 3-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>Показатель</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>
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,83	2,57	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,83	2,57	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46
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
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,15	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,11	1,38	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
<b>ул. Таллинская, 15-в</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	38,78	38,78	38,78	38,78	38,78	38,78	38,78	38,78	38,78	38,78	38,78	38,78
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	32,28	32,28	32,28	32,28	32,28	32,28	32,28	32,28	32,28	32,28	32,28	32,28
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	31,31	31,31	31,31	31,31	31,31	31,31	31,31	31,31	31,31	31,31	31,31	31,31
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	24,61	24,70	24,70	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19
отопление и вентиляция, Гкал/ч	21,38	21,47	21,47	21,85	21,85	21,85	21,85	21,85	21,85	21,85	21,85	21,85
ГВС, Гкал/ч	3,22	3,23	3,23	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,59	1,60	1,60	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	5,12	5,02	5,02	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49
<b>ул. Тепличная, 8-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	8,81	8,81	8,81	8,81	8,81	8,81	8,81	8,81	8,81	8,81	8,81	8,81
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	8,61	8,61	8,61	8,61	8,61	8,61	8,61	8,61	8,61	8,61	8,61	8,61
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	8,40	8,40	8,40	8,40	8,40	8,40	8,40	8,40	8,40	8,40	8,40	8,40
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49
отопление и вентиляция, Гкал/ч	4,71	4,71	4,71	4,71	4,71	4,71	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
ГВС, Гкал/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28
<b>ул. Терешковой, 7</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	14,87	14,87	14,87	14,87	14,87	14,87	14,87	14,87	14,87	14,87	14,87	14,87
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	14,45	14,45	14,45	14,45	14,45	14,45	14,45	14,45	14,45	14,45	14,45	14,45
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	11,34	11,33	11,33	11,33	11,33	11,33	11,33	11,33	11,33	11,33	11,33	11,33
отопление и вентиляция, Гкал/ч	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80
ГВС, Гкал/ч	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,51	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,60	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>ул. Тихорецкая, 3-в</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	14,50	14,50	14,50	14,50	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	13,75	13,75	13,75	13,75	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	13,42	13,42	13,42	13,42	19,67	19,67	19,67	19,67	19,67	19,67	19,67	19,67
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	11,83	12,86	12,86	14,56	15,03	16,07	16,07	16,07	16,07	16,07	16,07	16,07
отопление и вентиляция, Гкал/ч	11,38	11,40	11,40	12,10	12,56	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41
ГВС, Гкал/ч	0,45	1,45	1,45	2,46	2,47	2,66	2,66	2,66	2,66	2,66	2,66	2,66
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,63	0,70	0,70	0,82	0,85	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,96	-0,14	-0,14	-1,96	3,78	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
<b>ул. Чкалова, 37-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,77	1,77	1,77	1,77	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,65	1,65	1,65	1,65	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79
ГВС, Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,06	1,05	1,05	1,05	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
<b>ул. Чкалова, 9-г</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	16,70	16,70	16,70	16,70	16,70	16,70	16,70	16,70	16,70	16,70	16,70	16,70
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	12,34	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23
отопление и вентиляция, Гкал/ч	11,68	11,58	11,58	11,58	11,58	11,58	11,58	11,58	11,58	11,58	11,58	11,58
ГВС, Гкал/ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,70	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	3,26	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38
<b>ул. Академика Баха, 4-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	68,31	68,31	68,31	68,31	68,31	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	66,57	66,57	66,57	66,57	66,57	78,26	78,26	78,26	78,26	78,26	78,26	78,26
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	55,39	55,49	54,08	54,62	54,74	65,25	65,27	65,27	65,27	65,27	65,27	65,27
отопление и вентиляция, Гкал/ч	46,80	46,85	45,48	45,92	46,01	55,19	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20
ГВС, Гкал/ч	8,59	8,65	8,60	8,70	8,73	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>Показатель</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>
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	8,89	8,90	8,80	8,84	8,84	9,58	9,58	9,58	9,58	9,58	9,58	9,58
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,29	2,18	3,69	3,11	2,99	3,43	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41
<b>ул. Геройская, 11-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	17,20	17,20	17,20	17,20	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	14,02	14,02	14,02	14,02	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	13,65	13,65	13,65	13,65	19,63	19,63	19,63	19,63	19,63	19,63	19,63	19,63
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	13,62	13,62	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60
отопление и вентиляция, Гкал/ч	13,61	13,61	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60
ГВС, Гкал/ч	0,01	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	0,79	0,79	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-0,76	-0,75	-0,74	-0,74	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24
<b>Июльских дней, 1</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	46,50	46,50	46,50	46,50	46,50	46,50	46,50	46,50	46,50	46,50	46,50	46,50
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	46,50	46,50	46,50	46,50	46,50	46,50	46,50	46,50	46,50	46,50	46,50	46,50
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	45,53	45,53	45,53	45,53	45,53	45,53	45,53	45,53	45,53	45,53	45,53	45,53
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	21,61	22,50	22,42	24,29	26,47	29,47	32,91	35,10	37,95	39,09	40,23	40,23
отопление и вентиляция, Гкал/ч	19,69	20,57	20,49	22,15	23,99	26,52	29,43	31,28	33,72	34,71	35,70	35,70
ГВС, Гкал/ч	1,93	1,93	1,93	2,14	2,49	2,95	3,48	3,82	4,23	4,38	4,53	4,53
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,43	1,49	1,48	1,61	1,77	1,98	2,22	2,37	2,57	2,65	2,73	2,73
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	22,49	21,54	21,63	19,63	17,29	14,08	10,40	8,06	5,01	3,79	2,58	2,58
<b>пр. Ленина, 51 корпус 10</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	18,92	18,92	17,45	17,45	17,45	17,45	17,45	17,45	17,45	17,45	17,45	17,45
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	18,84	18,84	17,45	17,45	17,45	17,45	17,45	17,45	17,45	17,45	17,45	17,45
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	18,37	18,37	16,98	16,98	16,98	16,98	16,98	16,98	16,98	16,98	16,98	16,98
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	13,29	14,11	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21
отопление и вентиляция, Гкал/ч	13,27	13,99	14,09	14,09	14,09	14,09	14,09	14,09	14,09	14,09	14,09	14,09
ГВС, Гкал/ч	0,02	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,50	0,56	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	4,58	3,70	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
<b>пр. Ленина, 5-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	23,38	23,38	23,38	23,38	23,38	23,38	23,38	23,38	23,38	23,38	23,38	23,38
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	20,31	20,31	20,31	20,31	20,31	20,31	20,31	20,31	20,31	20,31	20,31	20,31
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	13,81	14,42	14,30	14,85	14,85	14,85	14,85	14,85	14,85	14,85	14,85	14,85

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
отопление и вентиляция, Гкал/ч	13,47	14,08	13,96	14,52	14,52	14,52	14,52	14,52	14,52	14,52	14,52	14,52	
ГВС, Гкал/ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,03	1,08	1,07	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	5,46	4,81	4,94	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	
<b>ул. Октябрьской Революции, 66</b>													
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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	
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50	
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	4,59	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	
отопление и вентиляция, Гкал/ч	4,44	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	
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	
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	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 нетто, Гкал/ч (+/-)	3,90	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	
<b>ул. Памирская, 11</b>													
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на котельные ул. Заводская, 19 и ул. Академика Баха, 4а во 2-м полугодии 2023 г.							
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	31,93	31,93	31,93	31,93	31,93								
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73								
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	31,20	31,20	31,20	31,20	31,20								
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	24,57	25,11	23,72	23,72	23,92								
отопление и вентиляция, Гкал/ч	23,69	24,18	22,79	22,79	22,99								
ГВС, Гкал/ч	0,89	0,93	0,93	0,93	0,93								
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,18	1,22	1,12	1,12	1,13								
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	5,45	4,88	6,36	6,36	6,15								
<b>ул. Премудрова, 12-а</b>													
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на новые котельные ул. Днепропетровская и ул. Дачная во 2-м полугодии 2026 г.				
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	27,51	27,51	27,51	27,51	27,51	27,51	27,51	27,51					
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68					
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	26,83	26,83	26,83	26,83	26,83	26,83	26,83	26,83					
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	21,99	22,13	21,89	21,89	21,89	21,89	21,89	22,14					
отопление и вентиляция, Гкал/ч	20,70	20,84	20,59	20,60	20,60	20,60	20,60	20,80					
ГВС, Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,34					
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,93	1,94	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,94					
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,91	2,76	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	2,75					
<b>ул. Баранова, 11</b>													
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	30,44	30,44	30,44	30,44	30,44	30,44	30,44	30,44	30,44	30,44	37,44	37,44	37,44
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	25,66	25,66	25,66	25,66	25,66	25,66	25,66	25,66	25,66	25,66	32,66	32,66	32,66
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>Показатель</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>
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	31,90	31,90	31,90
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	21,02	21,12	21,02	21,37	21,71	21,71	21,71	21,71	21,71	21,71	21,71	21,71
отопление и вентиляция, Гкал/ч	18,72	18,81	18,72	19,01	19,29	19,29	19,29	19,29	19,29	19,29	19,29	19,29
ГВС, Гкал/ч	2,30	2,30	2,30	2,36	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,26	1,27	1,26	1,29	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,62	2,52	2,61	2,25	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	8,88	8,88	8,88
<b>ул. Гастелло, 1-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	35,00	35,00	35,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	35,00	35,00	35,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	34,66	34,66	34,66
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	10,55	10,57	10,57	12,54	15,66	19,21	20,03	21,54	23,45	23,45	23,45	23,45
отопление и вентиляция, Гкал/ч	10,48	10,50	10,50	11,61	13,86	16,33	16,74	17,73	19,18	19,18	19,18	19,18
ГВС, Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,93	1,79	2,88	3,29	3,82	4,27	4,27	4,27	4,27
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,54	0,55	0,55	0,68	0,90	1,15	1,21	1,31	1,45	1,45	1,45	1,45
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,36	1,33	1,34	-0,77	-4,11	-7,91	-8,78	-10,40	-12,44	9,77	9,77	9,77
<b>пр. Героев, 13</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	4,09	4,12	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09
отопление и вентиляция, Гкал/ч	4,09	4,12	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09
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
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,32	1,28	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
<b>ул. Красных Зорь, 4-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	12,18	12,18	12,18	12,18	12,18	12,18	12,18	12,18	12,18	12,18	12,18	12,18
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	11,86	11,86	11,86	11,86	11,86	11,86	11,86	11,86	11,86	11,86	11,86	11,86
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	10,27	10,25	10,04	10,04	10,04	10,04	10,04	10,04	10,04	10,04	10,04	10,04
отопление и вентиляция, Гкал/ч	9,69	9,69	9,47	9,47	9,47	9,47	9,47	9,47	9,47	9,47	9,47	9,47
ГВС, Гкал/ч	0,58	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,61	0,60	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,99	1,00	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
<b>ул. Металлистов, 4-б</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,50	3,50	3,50

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	3,50	3,50	3,50
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	3,49	3,49	3,49
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,84	2,84	2,88	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,84	2,84	2,88	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95
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
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-0,40	-0,40	-0,45	-0,53	-0,53	-0,53	-0,53	-0,53	-0,53	0,35	0,35	0,35
<b>Московское шоссе, 219-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73
ГВС, Гкал/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
<b>дом отдыха "Зеленый город", Зеленый город</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.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
отопление и вентиляция, 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
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
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, 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
<b>ул. 3-я Ямская, 7</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на котельную "НТЦ", во 2-м полугодии 2023 г.						
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63							
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02							
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61							
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,46	0,41	0,40	0,40	0,40							
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,46	0,40	0,39	0,39	0,39							
ГВС, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01							
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02							
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,13	0,18	0,19	0,19	0,19							

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>пер. Бойновский, 9-д</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	8,74	8,74	8,74
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	8,74	8,74	8,74
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	8,62	8,62	8,62
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,78	2,77	2,70	3,63	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,67	2,66	2,59	3,35	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12
ГВС, Гкал/ч	0,11	0,11	0,11	0,28	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,13	0,13	0,13	0,19	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-0,23	-0,23	-0,15	-1,15	-2,14	-2,14	-2,14	-2,14	-2,14	3,80	3,80	3,80
<b>ул. Большая Покровская, 16</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на котельную "НТЦ", во 2-м полугодии 2023 г.						
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28							
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28							
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50							
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50							
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01							
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23							
<b>ул. Варварская, 15-б</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,23	1,23	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,15	1,15	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
ГВС, Гкал/ч	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,00	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 нетто, Гкал/ч (+/-)	0,83	0,83	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
<b>ул. Верхне-Волжская Набережная, 7-д</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,17	1,17	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,15	1,15	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
ГВС, 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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,41	0,40	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
<b>ул. Воровского, 3</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,12	1,03	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,06	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
ГВС, Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,69	0,79	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
<b>пл. Горького, 4-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на котельную "НТЦ", ул. Ветеринарная, 5, со 2-го полугодия 2024 г.					
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39						
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09						
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30						
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,72	2,70	2,66	2,71	2,82	2,87						
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,41	2,41	2,38	2,43	2,52	2,56						
ГВС, Гкал/ч	0,31	0,30	0,28	0,29	0,30	0,31						
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18						
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,41	0,43	0,47	0,42	0,30	0,25						
<b>ул. Гребешковский откос, 7</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на новую БМК в районе ул. Ярославская-Соревнования со 2-го полугодия 2023 г.						
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99							
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03							
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96							
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,23	0,67	0,67	0,67	0,67							
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,15	0,67	0,67	0,67	0,67							
ГВС, Гкал/ч	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00							
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,02	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01							
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-0,29	0,30	0,30	0,30	0,30							
<b>ул. Дальняя, 1/29-в</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,29	0,29	0,29	0,29	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,29	0,29	0,29	0,29	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
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
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,12	0,12	0,12	0,12	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
<b>ул. Донецкая, 9-в</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21	15,21
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	9,47	9,37	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05
отопление и вентиляция, Гкал/ч	7,83	7,73	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41
ГВС, Гкал/ч	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,44	0,44	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	5,29	5,40	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75
<b>Зеленый город к/п "санаторий ВЦСПС, 2-я территория"</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,17	0,16	0,16	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,17	0,16	0,16	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,60	0,61	0,61	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
<b>Санаторий "Нижегородский", Зеленый город</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на новую БМК со 2-го полугодия 2023 г.						
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01							
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05							
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96							
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20							
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16							
ГВС, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03							
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15							
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61							
<b>Детский санаторий "Ройка", Зеленый город</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>Показатель</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>
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
ГВС, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
<b>МУ ДОЛ "Чайка", Зеленый город</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,95	0,95	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,84	0,84	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
ГВС, Гкал/ч	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,17	1,17	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
<b>Дом-интернат для престарелых и инвалидов "Зеленый город", Зеленый город</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,73	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,64	0,51	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
ГВС, Гкал/ч	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,83	1,97	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
<b>"ГОУ Морёновская областная санаторно-лесная школа", Зеленый город, дом 7-г</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
отопление и вентиляция, 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
ГВС, 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
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВОРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>"Художественный Музей", Кремль, корпус 3-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,84	1,84	1,84	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на котельную "НТЦ" во 2-м полугодии 2021г.								
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,79	0,79	0,79									
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00									
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,79	0,79	0,79									
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,05	1,05	1,05									
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,05	1,05	1,05									
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00									
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,02	0,02	0,02									
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-0,28	-0,28	-0,28									
<b>ул. Горького, 65-д</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на котельную "НТЦ" во 2-м полугодии 2024 г.					
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57						
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20						
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37						
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35						
отопление и вентиляция, Гкал/ч	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35						
ГВС, Гкал/ч	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						
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02						
<b>Малая Ямская ул, 9б</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
отопление и вентиляция, 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
ГВС, 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
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
<b>ул. Минина, 1</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,85	2,85	2,76	2,76	4,75	4,75	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,62	2,63	2,54	2,54	4,30	4,30	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62
ГВС, Гкал/ч	0,22	0,22	0,22	0,22	0,46	0,46	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>Показатель</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>
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,16	0,16	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,01	1,01	1,11	1,11	-1,03	-1,03	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
<b>ул. Нижне-Волжская набережная, 2-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,47	1,46	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,43	1,42	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
ГВС, Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,06	2,07	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19
<b>пер. Плотничный, 11</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	15,76	15,76	15,76	15,76	15,76	15,76	15,76	15,76	15,76	15,76	15,76	15,76
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	10,85	11,36	11,04	11,79	12,48	12,80	12,80	12,80	12,80	12,80	12,80	12,80
отопление и вентиляция, Гкал/ч	10,16	10,65	10,33	11,00	11,61	11,91	11,91	11,91	11,91	11,91	11,91	11,91
ГВС, Гкал/ч	0,69	0,71	0,71	0,79	0,87	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,42	0,46	0,44	0,49	0,54	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	4,48	3,94	4,28	3,47	2,74	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
<b>ул. Радужная, 2-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,87	3,08	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,87	3,08	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02
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
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,65	1,42	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
<b>ул. Рождественская, 24</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,76	0,77	0,77	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,76	0,77	0,77	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,10	1,10	1,10	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
<b>ул. Рождественская, 40-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	2,05	2,05	2,05
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	2,05	2,05	2,05
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	2,05	2,05	2,05
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,90	0,91	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	1,31	1,31	1,31
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,90	0,91	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	1,15	1,15	1,15
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,16	0,16
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,04	0,04
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,16	0,16	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,70	0,70	0,70
<b>ул. Рождественская, 8</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,65	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,65	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
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
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,15	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
<b>ул. Соревнования, 4-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,17	1,17	1,17	1,17	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на новую БМК в районе ул. Ярославская-Соревнования со 2-го полугодия 2022 г.							
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,15	1,15	1,15	1,15								
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00								
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,15	1,15	1,15	1,15								
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,18	0,73	0,73	1,32								
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,18	0,65	0,65	1,11								
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,08	0,08	0,21								
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,05	0,09	0,09	0,13								
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,92	0,33	0,33	-0,30								
<b>ул. Суетинская, 21</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	13,99	13,99	13,99	13,99	13,99	13,99	13,99	13,99	13,99	13,99	13,99	13,99
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>Показатель</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>
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	13,64	13,64	13,64	13,64	13,64	13,64	13,64	13,64	13,64	13,64	13,64	13,64
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	6,35	6,76	6,76	6,87	7,49	7,96	8,03	8,11	8,11	8,11	8,11	8,11
отопление и вентиляция, Гкал/ч	6,04	6,46	6,46	6,55	7,09	7,51	7,57	7,64	7,64	7,64	7,64	7,64
ГВС, Гкал/ч	0,31	0,31	0,31	0,32	0,40	0,45	0,46	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,48	0,51	0,51	0,52	0,56	0,59	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	6,81	6,37	6,37	6,25	5,59	5,09	5,01	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93
<b>ул. Ульянова, 47</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
ГВС, Гкал/ч	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
<b>ул. Ярославская, 23</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,28	0,28	0,28	0,28	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на новую БМК в районе ул. Ярославская-Соревнования со 2-го полугодия 2022 г.							
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,22	0,22	0,22	0,22								
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00								
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,22	0,22	0,22	0,22								
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,13	0,13	0,13	0,13								
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12								
ГВС, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01								
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00								
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,09	0,09	0,09	0,09								
<b>Кузнечиха д, БМКУ №1 "БМКУ №1 ОАО "Сбербанк РФ" (Кузнечиха)"</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42
отопление и вентиляция, Гкал/ч	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18
ГВС, Гкал/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
<b>Анкудиновское шоссе, 24</b>												

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	6,21	6,21	6,21	6,21	6,21	6,21	6,21	6,21	6,21	6,21	6,21	6,21
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	3,43	3,99	3,79	4,03	4,03	4,03	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10
отопление и вентиляция, Гкал/ч	3,15	3,67	3,46	3,68	3,68	3,68	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58
ГВС, Гкал/ч	0,28	0,33	0,33	0,35	0,35	0,35	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,26	0,30	0,28	0,30	0,30	0,30	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,51	1,92	2,14	1,87	1,87	1,87	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
<b>Анкудиновское шоссе, 3-б</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	16,33	16,33	16,33
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	12,95	12,95	12,95	12,95	12,95	12,95	12,95	12,95	12,95	15,95	15,95	15,95
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	12,62	12,62	12,62	12,62	12,62	12,62	12,62	12,62	12,62	15,62	15,62	15,62
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	5,13	5,13	5,02	8,60	11,57	11,57	12,76	12,76	12,76	12,76	12,76	12,76
отопление и вентиляция, Гкал/ч	4,71	4,71	4,60	8,06	10,90	10,90	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05
ГВС, Гкал/ч	0,42	0,42	0,42	0,54	0,67	0,67	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,32	0,32	0,31	0,56	0,77	0,77	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	7,17	7,17	7,29	3,46	0,28	0,28	-1,00	-1,00	-1,00	2,00	2,00	2,00
<b>ул. Углова, 7</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	30,00	30,00	30,00	30,00	55,90	55,90	55,90	55,90	55,90	55,90	55,90	55,90
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	29,46	29,46	29,46	29,46	55,90	55,90	55,90	55,90	55,90	55,90	55,90	55,90
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	28,79	28,79	28,79	28,79	55,23	55,23	55,23	55,23	55,23	55,23	55,23	55,23
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	21,15	21,10	9,06	9,06	9,06	11,20	14,45	15,88	17,95	20,73	20,98	21,23
отопление и вентиляция, Гкал/ч	18,16	18,13	6,10	6,10	6,10	7,79	10,39	11,69	13,60	16,14	16,36	16,58
ГВС, Гкал/ч	2,98	2,96	2,96	2,96	2,96	3,41	4,06	4,19	4,35	4,59	4,62	4,65
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,56	1,55	0,71	0,71	0,71	0,86	1,09	1,19	1,33	1,53	1,55	1,56
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	6,09	6,14	19,02	19,02	45,46	43,17	39,69	38,16	35,95	32,97	32,71	32,44
<b>ул. Военных комиссаров, 9</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	29,75	29,75	29,75	29,75	29,75	29,75	29,75	29,75	29,75	29,75	29,75	29,75
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	27,18	27,18	27,18	27,18	27,18	27,18	27,18	27,18	27,18	27,18	27,18	27,18
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	26,44	26,44	26,44	26,44	26,44	26,44	26,44	26,44	26,44	26,44	26,44	26,44
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	22,05	22,18	22,01	22,01	22,01	22,01	22,01	22,01	22,01	22,01	22,01	22,01
отопление и вентиляция, Гкал/ч	18,68	18,79	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63
ГВС, Гкал/ч	3,38	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,16	1,17	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	3,22	3,09	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27
<b>пр. Гагарина, 156</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	3,48	3,46	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47
отопление и вентиляция, Гкал/ч	3,19	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17
ГВС, Гкал/ч	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,33	0,35	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
<b>пр. Гагарина, 178-б</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на новую БМК в районе ул. Ларина со 2-го полугодия 2026 г.				
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	47,91	47,91	47,91	47,91	55,00	55,00	55,00					
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60					
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	46,31	46,31	46,31	46,31	53,40	53,40	53,40					
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	37,55	39,43	38,70	41,86	42,29	43,18	43,18					
отопление и вентиляция, Гкал/ч	33,81	35,65	34,93	37,52	37,89	38,75	38,75					
ГВС, Гкал/ч	3,74	3,78	3,77	4,34	4,40	4,43	4,43					
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	2,40	2,53	2,48	2,70	2,73	2,79	2,79					
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	6,36	4,36	5,13	1,75	8,38	7,43	7,43					
<b>пр. Гагарина, 70-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	16,78	16,78	16,78	16,78	16,78	19,52	19,52	19,52	19,52	19,52	19,52	19,52
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	13,09	13,28	13,28	13,28	13,28	14,87	15,38	15,38	15,38	15,38	15,38	15,38
отопление и вентиляция, Гкал/ч	12,04	12,04	12,04	12,04	12,04	13,36	13,77	13,77	13,77	13,77	13,77	13,77
ГВС, Гкал/ч	1,06	1,25	1,25	1,25	1,25	1,52	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,62	0,64	0,64	0,64	0,64	0,75	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	3,07	2,86	2,86	2,86	2,86	3,90	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36
<b>пр. Гагарина, 97 (БМК)</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на новую БМК в районе ул. Ларина со 2-го полугодия 2026 г.				
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	10,77	10,77	10,77	10,77	10,77	10,77	10,77					
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10					
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67					
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	4,80	4,80	4,80	7,16	9,66	10,87	12,49					
отопление и вентиляция, Гкал/ч	4,44	4,48	4,48	6,54	8,68	9,74	11,18					

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА**

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ГВС, Гкал/ч	0,36	0,33	0,33	0,62	0,98	1,14	1,30					
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,22	0,22	0,22	0,39	0,56	0,65	0,76					
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	5,64	5,64	5,64	3,12	0,45	-0,85	-2,58					
<b>ул. Голованова, 25-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	31,90	31,90	31,90	31,90	31,90	31,90	31,90	31,90	31,90	31,90	31,90	31,90
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	31,77	31,77	31,77	31,77	31,77	31,77	31,77	31,77	31,77	31,77	31,77	31,77
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	23,23	23,07	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37
отопление и вентиляция, Гкал/ч	19,63	19,43	18,74	18,74	18,74	18,74	18,74	18,74	18,74	18,74	18,74	18,74
ГВС, Гкал/ч	3,60	3,64	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,91	0,90	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	6,84	7,01	7,76	7,76	7,76	7,76	7,76	7,76	7,76	7,76	7,76	7,76
<b>ул. Горная, 13-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59	19,59
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	19,10	19,10	19,10	19,10	19,10	19,10	19,10	19,10	19,10	19,10	19,10	19,10
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	12,96	13,26	14,08	14,18	14,18	14,18	14,18	14,18	14,18	14,18	14,18	14,18
отопление и вентиляция, Гкал/ч	11,14	11,37	12,11	12,20	12,20	12,20	12,20	12,20	12,20	12,20	12,20	12,20
ГВС, Гкал/ч	1,82	1,89	1,97	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,14	1,16	1,22	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	5,01	4,68	3,80	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70
<b>ул. 40 лет Победы, 15</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	17,71	17,71	17,71	17,71	17,71	17,71	17,71	17,71	17,71	17,71	17,71	17,71
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	17,67	17,67	17,67	17,67	17,67	17,67	17,67	17,67	17,67	17,67	17,67	17,67
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	17,23	17,23	17,23	17,23	17,23	17,23	17,23	17,23	17,23	17,23	17,23	17,23
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	13,43	13,47	13,45	13,45	14,03	14,03	15,82	15,82	15,82	15,82	15,82	15,82
отопление и вентиляция, Гкал/ч	11,22	11,22	11,18	11,18	11,60	11,60	13,28	13,28	13,28	13,28	13,28	13,28
ГВС, Гкал/ч	2,21	2,25	2,27	2,27	2,43	2,43	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,40	0,40	0,40	0,40	0,44	0,44	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	3,40	3,36	3,38	3,38	2,76	2,76	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
<b>ул. Радистов, 24</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	7,22	7,22	7,22	7,22	7,22	7,22	7,22	7,22	7,22	7,22	7,22	7,22
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	7,22	7,22	7,22	7,22	7,22	7,22	7,22	7,22	7,22	7,22	7,22	7,22
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	4,75	4,52	4,50	5,29	5,54	6,18	7,06	7,06	7,06	7,06	7,06	7,06
отопление и вентиляция, Гкал/ч	4,74	4,52	4,49	5,20	5,44	6,01	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76
ГВС, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,09	0,10	0,17	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,47	0,46	0,46	0,51	0,53	0,58	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,82	2,06	2,08	1,23	0,97	0,28	-0,65	-0,65	-0,65	-0,65	-0,65	-0,65
<b>ул. Тропинина, 13-б</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,014	2,14	2,14	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на новую БМК Тропинина, 13-д								
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,26	1,26	1,26									
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03									
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,23	1,23	1,23									
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,58	0,20	0,20									
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,56	0,17	0,17									
ГВС, Гкал/ч	0,02	0,02	0,02									
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,02	-0,01	-0,01									
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,63	1,05	1,05									
<b>ул. Батумская, 7-б</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на котельную ул. Углова, 7 со 2-го полугодия 2023 г.						
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	10,61	10,61	10,61	10,61	10,61							
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	10,61	10,61	10,61	10,61	10,61							
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	6,32	6,28	6,28	6,28	6,28							
отопление и вентиляция, Гкал/ч	6,32	6,28	6,28	6,28	6,28							
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,57	0,56	0,56	0,56	0,56							
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	3,72	3,76	3,76	3,76	3,76							
<b>ул. Ванеева, 209-б</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	25,00	25,00	25,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	19,04	19,04	19,04	19,04	19,04	19,04	19,04	19,04	19,04	25,00	25,00	25,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	24,50	24,50	24,50
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	15,01	14,93	14,45	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05
отопление и вентиляция, Гкал/ч	14,09	14,07	13,58	14,07	14,07	14,07	14,07	14,07	14,07	14,07	14,07	14,07
ГВС, Гкал/ч	0,92	0,86	0,86	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,31	0,30	0,27	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	3,22	3,30	3,82	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	9,13	9,13	9,13
<b>пр. Гагарина, 25-е</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	25,00	25,00	25,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	9,84	9,84	9,84	9,84	9,84	9,84	9,84	9,84	9,84	25,00	25,00	25,00

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>Показатель</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>
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	9,63	9,63	9,63	9,63	9,63	9,63	9,63	9,63	9,63	24,79	24,79	24,79
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	6,33	6,30	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	15,59	15,59	15,59	19,76	19,76
отопление и вентиляция, Гкал/ч	5,88	5,87	5,81	5,81	5,81	5,81	5,81	14,66	14,66	14,66	17,76	17,76
ГВС, Гкал/ч	0,45	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,93	0,93	0,93	2,01	2,01
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,88	0,88	0,88	1,17	1,17
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	3,07	3,11	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	-6,84	-6,84	8,32	3,85	3,85
<b>пр. Гагарина 60 корп. 22</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	11,48	11,48	11,48	11,48	11,48	11,48	11,48	11,48	11,48	11,48	11,48	11,48
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	11,18	11,18	11,18	11,18	11,18	11,18	11,18	11,18	11,18	11,18	11,18	11,18
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	3,29	3,29	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,46	3,80	3,80	3,80
отопление и вентиляция, Гкал/ч	3,20	3,18	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	3,31	3,62	3,62	3,62
ГВС, Гкал/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,14	0,17	0,17	0,17
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,54	0,54	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,55	0,57	0,57	0,57
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	7,35	7,36	7,59	7,59	7,59	7,59	7,59	7,59	7,17	6,81	6,81	6,81
<b>пер. Звенигородский, 8-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	12,18	12,18	12,18
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	11,81	11,81	11,81
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	11,73	11,73	11,73
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,20	2,19	2,19	2,19	2,76	3,32	4,00	4,68	5,29	5,91	6,53	7,14
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,20	2,19	2,19	2,19	2,68	3,17	3,77	4,37	4,90	5,44	5,97	6,51
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,15	0,23	0,31	0,39	0,47	0,55	0,63
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,07	0,11	0,16	0,20	0,25	0,29	0,33	0,38
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,50	0,51	0,51	0,51	-0,10	-0,70	-1,43	-2,15	-2,81	5,53	4,87	4,21
<b>ул. Бориса Панина, 19-б</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	3,04	3,04	3,04
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,97	2,97	2,97
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,39	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08
ГВС, Гкал/ч	0,31	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-0,38	-0,35	-0,35	-0,35	-0,35	-0,35	-0,35	-0,35	-0,35	0,51	0,51	0,51
<b>ул. Республиканская, 47-а</b>												

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,40	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,26	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
ГВС, Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,09	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,44	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
<b>"НТЦ", ул. Ветеринарная, 5</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	660,00	660,00	660,00	660,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	553,56	553,56	553,56	553,56	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	540,16	540,16	540,16	540,16	686,60	686,60	686,60	686,60	686,60	686,60	686,60	686,60
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	502,15	526,74	525,72	556,92	589,54	623,20	646,15	653,78	658,93	663,04	668,21	669,31
отопление и вентиляция, Гкал/ч	457,48	480,34	478,94	506,41	534,58	564,59	584,60	591,26	595,67	599,37	603,85	604,84
ГВС, Гкал/ч	44,67	46,40	46,77	50,52	54,96	58,61	61,55	62,52	63,26	63,67	64,36	64,46
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	41,29	43,02	42,94	45,13	47,41	49,77	51,37	51,91	52,27	52,56	52,92	52,99
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-3,28	-29,59	-28,50	-61,89	49,65	13,63	-10,92	-19,09	-24,60	-28,99	-34,53	-35,70
<b>ул. Генкиной, 37</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,81	0,81	0,81	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на котельную "НТЦ" во 2-м полугодии 2021 г								
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,41	0,41	0,41									
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01									
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,40	0,40	0,40									
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,35	0,35	0,35									
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,30	0,30	0,30									
ГВС, Гкал/ч	0,05	0,05	0,05									
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01									
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,04	0,04	0,04									
<b>ул. Чонгарская, 43-а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/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
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
ГВС, Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>Показатель</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>
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
<b>Березовая пойма, ул. Чернореченская, 1 к.1</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,86	1,82	1,73	1,73	1,73	3,43	7,55	12,36	19,32	26,46	29,30	32,14
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,67	1,64	1,63	1,63	1,63	3,06	6,64	10,83	16,88	23,09	25,56	28,04
ГВС, Гкал/ч	0,19	0,18	0,10	0,10	0,10	0,37	0,91	1,53	2,44	3,36	3,73	4,10
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,77	0,77	0,76	0,76	0,76	0,88	1,17	1,51	1,99	2,49	2,69	2,89
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,21	1,25	1,34	1,34	1,34	-0,47	-4,88	-10,03	-17,48	-25,11	-28,15	-31,19
<b>Казанское шоссе, д. 12</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	19,52	19,52	19,52	19,52	24,42	24,42	24,42	24,42	24,42	24,42	24,42	24,42
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	8,66	8,66	9,19	9,19	9,19	9,19	9,19	9,19	9,19	9,19	9,19	9,19
отопление и вентиляция, Гкал/ч	7,82	7,82	8,25	8,25	8,25	8,25	8,25	8,25	8,25	8,25	8,25	8,25
ГВС, Гкал/ч	0,84	0,84	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,11	0,11	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	10,74	10,74	10,18	10,18	15,08	15,08	15,08	15,08	15,08	15,08	15,08	15,08
<b>Космонавта Комарова д. 2Е</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
ГВС, Гкал/ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
<b>Арктическая, 20</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>Показатель</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>
ГВС, Гкал/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
<b>ул. Академика Сахарова, 4а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
ГВС, Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Потери в тепловых сетях, Гкал/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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
<b>к.п.зеленый город ФГОУ "Агродом"</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,44	3,44	3,44	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3,44	3,44	3,44	1,70	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	3,41	3,41	3,41	1,67	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,21	1,21	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,21	1,21	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
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
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,20	2,20	2,34	0,60	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34
<b>ул. Федосеенко, 4а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
ГВС, Гкал/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
<b>Пос. Новинки, ул. Дорожная, 5/1</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	16,00	16,00	16,00	16,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	16,00	16,00	16,00	16,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,07	0,07	0,12	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	15,93	15,93	15,88	15,81	19,81	19,81	19,81	19,81	19,81	19,81	19,81	19,81

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>Показатель</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>
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,97	2,97	4,87	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,62	2,62	4,28	6,94	6,94	6,94	6,94	6,94	6,94	6,94	6,94	6,94
ГВС, Гкал/ч	0,34	0,34	0,59	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	12,96	12,96	11,01	8,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05
<b>ул. Полевая, 8а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
ГВС, Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
<b>Пос. Новинки, ул.Полевая, 2в</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
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
Потери в тепловых сетях, Гкал/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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
<b>наб. Гребного канала, 1Ц</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	38,70	38,70	38,70	38,70	38,70	38,70	38,70	38,70	38,70	38,70	38,70	38,70
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	38,70	38,70	23,87	23,87	23,87	23,87	23,87	23,87	23,87	23,87	23,87	23,87
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	38,57	38,57	23,74	23,74	23,74	23,74	23,74	23,74	23,74	23,74	23,74	23,74
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55
ГВС, Гкал/ч	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	31,69	31,69	16,86	16,86	16,86	16,86	16,86	16,86	16,86	16,86	16,86	16,86
<b>Пос. Новинки, ул.Ботаническая, 9а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>Показатель</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>
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
ГВС, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
<b>Пос. Новинки, ул.Магистральная, 3</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
ГВС, 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
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
<b>Пос. Новинки, ул.Приокская, 1/2</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
ГВС, Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
<b>Новая БМК в районе ул. Ярославская-Соревнования</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч					3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч					3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч					0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч					2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:					2,12	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
отопление и вентиляция, Гкал/ч					1,90	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
ГВС, Гкал/ч					0,22	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч					0,15	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)					0,64	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
<b>Новая БМК по ул. Тропинина, 13д</b>												

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч				1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч				1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч				0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч				1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:				0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
отопление и вентиляция, Гкал/ч				0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
ГВС, Гкал/ч				0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч				0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)				1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
<b>Новая котельная в районе здания ЦТП-412 ул.Днепропетровская, 8а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч									35,42	35,42	35,42	35,42
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч									35,42	35,42	35,42	35,42
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч									0,71	0,71	0,71	0,71
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч									34,71	34,71	34,71	34,71
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:									19,93	19,93	19,93	19,93
отопление и вентиляция, Гкал/ч									18,72	18,72	18,72	18,72
ГВС, Гкал/ч									1,20	1,20	1,20	1,20
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч									1,99	1,99	1,99	1,99
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)									12,79	12,79	12,79	12,79
<b>Новая котельная на ул. Дачная</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч									3,44	3,44	3,44	3,44
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч									3,44	3,44	3,44	3,44
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч									0,07	0,07	0,07	0,07
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч									3,37	3,37	3,37	3,37
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:									2,21	2,21	2,21	2,21
отопление и вентиляция, Гкал/ч									2,08	2,08	2,08	2,08
ГВС, Гкал/ч									0,13	0,13	0,13	0,13
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч									0,15	0,15	0,15	0,15
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)									1,00	1,00	1,00	1,00
<b>Новая котельная с когенерационной установкой" в районе ул. Кемеровская и ул. Кащенко</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч									73,00	73,00	73,00	73,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч									73,00	73,00	73,00	73,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч									1,46	1,46	1,46	1,46
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч									71,54	71,54	71,54	71,54
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:									55,67	55,67	55,67	55,67
отопление и вентиляция, Гкал/ч									49,94	49,94	49,94	49,94

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023ГОД)

ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ГВС, Гкал/ч								5,73	5,73	5,73	5,73	5,73
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч								3,91	3,91	3,91	3,91	3,91
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)								11,96	11,96	11,96	11,96	11,96
<b>Новая котельная на ул. Федосеенко, 46</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч						1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч						1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч						0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч						1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:						0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
отопление и вентиляция, Гкал/ч						0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
ГВС, Гкал/ч						0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч						0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)						0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
<b>Новая котельная в к.п. Зелёный город, Санаторий Нижегородский</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч					0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч					0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч					0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч					0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:					0,00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
отопление и вентиляция, Гкал/ч						0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
ГВС, Гкал/ч						0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч					0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)					0,42	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
<b>Новая котельная в районе ул. Барминская</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч						17,20	17,20	17,20	17,20	17,20	17,20	17,20
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч						17,20	17,20	17,20	17,20	17,20	17,20	17,20
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч						0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч						16,85	16,85	16,85	16,85	16,85	16,85	16,85
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:						13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48
отопление и вентиляция, Гкал/ч						12,13	12,13	12,13	12,13	12,13	12,13	12,13
ГВС, Гкал/ч						1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч						0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)						2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43
<b>Новая котельная в районе ул. Малая Ямская</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч						12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч						12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч						0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч						12,64	12,64	12,64	12,64	12,64	12,64	12,64
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:						10,11	10,11	10,11	10,11	10,11	10,11	10,11
отопление и вентиляция, Гкал/ч						9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10
ГВС, Гкал/ч						1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч						0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)						1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82

Анализ приведенных балансов тепловой мощности показывает, что при реализации выше перечисленных мероприятий располагаемой тепловой мощности котельных АО «Теплоэнерго» будет достаточно для покрытия тепловых нагрузок в горячей воде потребителей перспективных зон действия в течение всего расчётного периода схемы теплоснабжения.

### **20.3 Перспективные балансы тепловой мощности теплоисточников прочих теплоснабжающих организаций**

Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в горячей воде по теплоисточникам прочих ТСО представлены в таблице 20.5.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

**Таблица 20.5 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки по котельным прочим ТСО**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Деловая, 14, ООО «Нижновтеплоэнерго»</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	90,00	90,00	90,00	120,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	81,50	82,74	82,71	112,71	132,71	132,71	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	1,30	1,73	1,83	1,96	2,18	2,28	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	80,20	81,01	80,88	110,75	130,53	130,43	137,61	137,61	137,61	137,61	137,61	137,61
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	64,92	84,99	87,91	96,64	107,41	112,16	117,62	117,62	117,62	117,62	117,62	117,62
отопление и вентиляция, Гкал/ч	57,30	75,40	75,93	83,43	91,21	94,12	98,20	98,20	98,20	98,20	98,20	98,20
ГВС, Гкал/ч	7,62	9,59	11,98	13,21	16,19	18,04	19,42	19,42	19,42	19,42	19,42	19,42
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	5,14	5,85	5,89	6,38	6,93	8,61	8,75	9,73	9,73	9,83	9,91	10,00
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	10,14	-9,83	-12,92	7,73	16,19	9,66	11,24	10,26	10,26	10,16	10,08	9,99
<b>Родионова, 194б, ООО «Нижновтеплоэнерго»</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	132,60	120,00	132,60	132,60	132,60	132,60	162,60	162,60	162,60	192,60	192,60	192,60
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	114,99	103,60	115,00	115,00	115,00	115,00	145,00	145,00	145,00	175,00	175,00	175,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	17,20	3,09	3,22	3,33	3,40	3,48	3,51	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	97,79	100,51	111,78	111,67	111,60	111,52	141,49	141,26	141,26	171,26	171,26	171,26
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	109,31	120,47	119,50	129,83	132,28	135,42	136,77	145,68	145,68	145,68	145,68	145,68
отопление и вентиляция, Гкал/ч	92,15	101,90	101,36	107,70	109,03	110,77	111,47	117,06	117,06	117,06	117,06	117,06
ГВС, Гкал/ч	17,17	18,57	18,15	22,13	23,24	24,65	25,30	28,62	28,62	28,62	28,62	28,62
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	8,67	8,43	8,78	9,09	9,26	9,48	9,57	10,20	10,20	10,20	10,20	10,20
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-20,20	-28,39	-16,51	-27,25	-29,93	-33,38	-4,86	-14,62	-14,62	15,38	15,38	15,38
<b>Московское шоссе, д. 52, "СТН-Энергосети"</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	21,66	21,66	21,66	21,66	43,32	43,32	43,32	43,32	43,32	43,32	43,32	43,32
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	21,66	21,66	21,66	21,66	43,32	43,32	43,32	43,32	43,32	43,32	43,32	43,32
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	21,56	21,56	21,56	21,56	43,22	43,22	43,22	43,22	43,22	43,22	43,22	43,22
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	18,19	19,21	20,85	20,85	21,38	21,38	21,38	21,38	21,38	22,30	22,30	23,20
отопление и вентиляция, Гкал/ч	17,78	18,96	20,48	20,48	20,93	20,93	20,93	20,93	20,93	21,72	21,72	22,45
ГВС, Гкал/ч	0,41	0,25	0,37	0,37	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,58	0,58	0,75
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,43	0,50	0,61	0,61	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,72	0,72	0,78
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,94	1,85	0,09	0,09	21,19	21,19	21,19	21,19	21,19	20,20	20,20	19,24
<b>К. Маркса, д. 60, К. Маркса, д. 42а, "СТН-Энергосети"</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	40,02	40,02	40,02	40,02	40,02	40,02	40,02	40,02	40,02	40,02	40,02	40,02
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	28,31	29,51	30,43	30,43	30,43	30,43	30,43	30,43	30,43	30,43	30,43	30,43
отопление и вентиляция, Гкал/ч	24,05	25,17	26,24	26,24	26,24	26,24	26,24	26,24	26,24	26,24	26,24	26,24

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>Показатель</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>
ГВС, Гкал/ч	4,26	4,33	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,43	0,51	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	11,28	10,00	9,02	9,02	9,02	9,02	9,02	9,02	9,02	9,02	9,02	9,02
<b>Цветочная, д. 3в, "СТН-Энергосети"</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	34,40	34,40	51,60	51,60	51,60	51,60	51,60	51,60	51,60	51,60	51,60	51,60
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	34,40	34,40	51,60	51,60	51,60	51,60	51,60	51,60	51,60	51,60	51,60	51,60
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	34,06	34,06	51,26	51,26	51,26	51,26	51,26	51,26	51,26	51,26	51,26	51,26
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	33,20	33,20	33,31	33,31	33,31	33,31	33,31	33,31	33,31	33,31	33,31	33,31
отопление и вентиляция, Гкал/ч	28,12	28,12	27,91	27,91	27,91	27,91	27,91	27,91	27,91	27,91	27,91	27,91
ГВС, Гкал/ч	5,08	5,08	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,68	0,68	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,18	0,18	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26
<b>Родионова, д. 187а, "СТН-Энергосети"</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	8,69	8,69	8,69	8,69	8,69	8,69	8,69	8,69	8,69	8,69	8,69	8,69
отопление и вентиляция, Гкал/ч	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81
ГВС, Гкал/ч	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29
<b>ул. Богородского, д. 6В, ООО "СТН-Энергосети"</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	7,29	7,29	7,29	7,29	7,29	7,29	7,29	7,29	7,29	7,29	7,29	7,29
отопление и вентиляция, Гкал/ч	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85
ГВС, Гкал/ч	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
<b>ул. Ореховская, 15 к.1, ООО "СТН-Энергосети"</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
ГВС, Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
<b>Электровозная, д. 8А, ОАО ВВПКП Оборонкомплекс,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51
отопление и вентиляция, Гкал/ч	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15
ГВС, Гкал/ч	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	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 нетто, Гкал/ч (+/-)	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
<b>Котельная Аэропорт, ОАО Международный аэропорт Нижний Новгород,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
отопление и вентиляция, Гкал/ч	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
ГВС, 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
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
<b>Свободы, д. 95 в/г 64, ЭРТ№4,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
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
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
<b>Федосеенко, 104, в/г 53, ЭРТ№4,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>Показатель</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>
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
ГВС, Гкал/ч	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
<b>Федосеевское, 114, в/г 53, ЭРТ№4,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
ГВС, Гкал/ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53
<b>Планетная, в/г 98, ЭРТ№4,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
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
Потери в тепловых сетях, Гкал/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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
<b>«Инфекционная больница № 23» АО «Энергосетевая компания» - Ильича пр-т, 54А</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.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
отопление и вентиляция, 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
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
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	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 нетто, Гкал/ч (+/-)	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
<b>«Больница № 26» АО «Энергосетевая компания» -</b>												

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Гнилицы п., Гнилицкая ул., 105</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/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
Располагаемая тепловая мощность, 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
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, 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
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
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
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, 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
<b>«Больница № 37» АО «Энергосетевая компания» - Челюскинцев ул., 3</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
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
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>п. Черепичный, 14, ООО «Класс плюс» ,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42
отопление и вентиляция, Гкал/ч	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42
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
Потери в тепловых сетях, 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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
<b>Гагарина, д. 37, ПАО НИТЕЛ,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	33,56	33,56	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	32,72	32,72	38,36	38,36	38,36	38,36	38,36	38,36	38,36	38,36	38,36	38,36
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	26,68	26,68	26,68	26,68	26,68	26,68	26,68	26,68	26,68	26,68	26,68	26,68
отопление и вентиляция, Гкал/ч	26,32	26,32	26,32	26,32	26,32	26,32	26,32	26,32	26,32	26,32	26,32	26,32
ГВС, Гкал/ч	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	4,14	4,14	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78
<b>Котельная «НИИИС им. Ю. Е. Седакова» - филиал ФГУП «РФЯЦ - ВНИИЭФ» - Тропинина ул., 47</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	82,40	82,40	82,40	82,40	82,40	82,40	82,40	102,40	102,40	102,40	102,40	102,40
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	75,40	75,40	75,40	75,40	75,40	75,40	75,40	95,40	95,40	95,40	95,40	95,40
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	72,67	72,67	72,67	72,67	72,67	72,67	72,67	92,67	92,67	92,67	92,67	92,67
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	64,68	64,68	64,68	64,68	64,68	64,68	64,68	64,68	65,32	68,32	74,32	78,24
отопление и вентиляция, Гкал/ч	59,98	59,98	59,98	59,98	59,98	59,98	59,98	59,98	60,52	63,13	68,35	71,71
ГВС, Гкал/ч	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,80	5,19	5,97	6,53
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	7,54	7,54	7,54	7,54	7,54	7,54	7,54	7,54	7,58	7,79	8,21	8,49
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	20,45	19,77	16,56	10,14	5,94
<b>Федосеенко, д. 44а, ОАО Железобетонстрой № 5,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	11,86	11,86	11,86	11,86	11,86	11,86	11,86	11,86	11,86	11,86	11,86	11,86
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	9,72	9,72	9,72	9,72	9,72	9,72	9,72	9,72	9,72	9,72	9,72	9,72
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13
отопление и вентиляция, Гкал/ч	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13
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
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
<b>Зайцева, 31в, ООО "КСК"</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	141,65	141,65	141,65	161,65	161,65	147,65	157,97	157,97	143,97	143,97	143,97	143,97
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	141,65	141,65	141,65	161,65	161,65	147,65	157,97	157,97	143,97	143,97	143,97	143,97
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	140,79	140,79	140,79	160,79	160,79	146,79	157,11	157,11	143,11	143,11	143,11	143,11
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	65,32	68,40	71,10	71,10	71,71	72,60	73,44	74,78	75,13	75,46	75,46	75,46
отопление и вентиляция, Гкал/ч	57,17	59,98	58,68	58,68	59,19	59,91	60,59	61,79	62,11	62,41	62,41	62,41
ГВС, Гкал/ч	8,15	8,42	12,42	12,42	12,53	12,69	12,84	12,98	13,02	13,05	13,05	13,05
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,21	1,42	1,61	1,61	1,65	1,72	1,77	1,87	1,89	1,92	1,92	1,92
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	74,27	70,97	68,08	88,08	87,42	72,47	81,90	80,47	66,09	65,73	65,73	65,73
<b>Гагарина, д. 50, ООО ЦТО «Меркурий», в 2020 году переключение на котельную Ветеринарная, 5 (НТЦ) потребителей по адресам ул. Бекетова д.2,4 и пр. Гагарина, 46 (РАНХиГС)</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	9,29	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	9,29	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,06	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>Показатель</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>
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	9,24	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	8,10	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49
отопление и вентиляция, Гкал/ч	6,96	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79
ГВС, Гкал/ч	1,14	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,22	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,92	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
<b>Нартова, д. 6, ООО Профит,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	42,10	42,10	42,10	42,10	42,10	42,10	42,10	42,10	42,10	42,10	42,10	42,10
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	37,80	37,80	37,80	37,80	37,80	37,80	37,80	37,80	37,80	37,80	37,80	37,80
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	19,63	19,63	19,63	19,63	19,63	19,63	19,63	19,63	19,63	19,63	19,63	19,63
отопление и вентиляция, Гкал/ч	15,07	15,07	15,07	15,07	15,07	15,07	15,07	15,07	15,07	15,07	15,07	15,07
ГВС, Гкал/ч	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	17,95	17,95	17,95	17,95	17,95	17,95	17,95	17,95	17,95	17,95	17,95	17,95
<b>«АО «Завод «Электромаш»,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	48,86	48,86	48,86	48,86	48,86	48,86	48,86	48,86	48,86	48,86	48,86	48,86
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	48,86	48,86	48,86	48,86	48,86	48,86	48,86	48,86	48,86	48,86	48,86	48,86
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	46,51	46,51	46,51	46,51	46,51	46,51	46,51	46,51	46,51	46,51	46,51	46,51
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	29,41	29,41	30,67	32,61	32,61	32,61	32,61	32,61	32,61	32,94	33,33	33,33
отопление и вентиляция, Гкал/ч	29,41	29,41	30,45	32,11	32,11	32,11	32,11	32,11	32,11	32,38	32,70	32,70
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00	0,23	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,56	0,63	0,63
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,01	1,01	1,10	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,25	1,28	1,28
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	16,09	16,09	14,74	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,32	11,90	11,90
<b>Горная, д. 13, НОУ ВПО «Нижегородский институт менеджмента и бизнеса»,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
ГВС, Гкал/ч	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
<b>Чадаева, д. 10в, ОАО Нижегородский авиастроительный завод Сокол,</b>												

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА**

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>Показатель</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>
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	32,19	32,19	32,19	32,19	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,90	32,90	32,90
отопление и вентиляция, Гкал/ч	27,36	27,36	27,36	27,36	27,58	27,58	27,58	27,58	27,58	27,98	27,98	27,98
ГВС, Гкал/ч	4,83	4,83	4,83	4,83	4,92	4,92	4,92	4,92	4,92	4,92	4,92	4,92
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	2,60	2,60	2,60	2,60	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,65	2,65	2,65
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	4,21	4,21	4,21	4,21	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,45	3,45	3,45
<b>Яблоневая, д. 18, ООО Высоковский кирпичный завод+,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98
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
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97
<b>Гаршина, д. 40, ООО НКХП-Девелопмент,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	5,37	5,37	5,37	5,37	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15
<b>Заводская, д.19, ФГУП НПП Полет,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	48,31	48,31	48,31	48,31	48,31	48,31	48,31	48,31	48,31	48,31	48,31	48,31
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	48,31	48,31	48,31	48,31	48,31	48,31	48,31	48,31	48,31	48,31	48,31	48,31
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	47,41	47,41	47,41	47,41	47,41	47,41	47,41	47,41	47,41	47,41	47,41	47,41
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	26,29	26,29	26,29	26,29	26,29	39,70	39,70	39,70	39,70	39,70	39,70	39,70
отопление и вентиляция, Гкал/ч	22,94	22,94	22,94	22,94	22,94	36,76	36,76	36,76	36,76	36,76	36,76	36,76
ГВС, Гкал/ч	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	19,02	19,02	19,02	19,02	19,02	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67
<b>Бурнаковский проезд, д. 15, ОАО ОКБМ Африкантов,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	15,00	15,00	15,00	15,00	Переключение потребителей на Сормовскую ТЭЦ во 2-м полугодии 2022 г. Котельная работает на нужды предприятия.							
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	15,00	15,00	15,00	15,00								
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,40	0,40	0,40	0,40								
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	14,60	14,60	14,60	14,60								
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	8,87	8,87	8,87	8,87								
отопление и вентиляция, Гкал/ч	7,45	7,45	7,45	7,45								
ГВС, Гкал/ч	1,43	1,43	1,43	1,43								
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,76	0,76	0,76	0,76								
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	4,96	4,96	4,96	4,96								
<b>Литвинова, д. 74, АО Нормаль</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	25,20	25,20	25,20	25,20	25,20	25,20	25,20	25,20	25,20	25,20	25,20	25,20
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	25,20	25,20	25,20	25,20	25,20	25,20	25,20	25,20	25,20	25,20	25,20	25,20
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	5,29	5,29	5,29	5,29	5,29	5,29	5,29	5,29	5,29	5,29	5,29	5,29
отопление и вентиляция, Гкал/ч	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52
ГВС, Гкал/ч	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19
<b>Гагарина, д. 174, ОАО ННПО имени М.В.Фрунзе,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	81,33	81,33	81,33	81,33	81,33	81,33	81,33	81,33	81,33	81,33	81,33	81,33
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61
отопление и вентиляция, Гкал/ч	19,55	19,55	19,55	19,55	19,55	19,55	19,55	19,55	19,55	19,55	19,55	19,55
ГВС, Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	61,72	61,72	61,72	61,72	61,72	61,72	61,72	61,72	61,72	61,72	61,72	61,72
<b>Родионова, д. 190 , Нижегородская областная Клиническая больница им. Н.А. Семашко,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	14,06	14,06	14,06	14,06	14,06	14,06	14,06	14,06	14,06	14,06	14,06	14,06
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76
отопление и вентиляция, Гкал/ч	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ГВС, Гкал/ч	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
<b>Котельная АО ВБД Ларина, 19,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	41,28	41,28	41,28	41,28	41,28	41,28	41,28	41,28	41,28	41,28	41,28	41,28
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	28,22	26,96	26,96	26,96	26,96	26,96	26,96	26,96	26,96	26,96	26,96	26,96
отопление и вентиляция, Гкал/ч	25,01	23,75	23,75	23,75	23,75	23,75	23,75	23,75	23,75	23,75	23,75	23,75
ГВС, Гкал/ч	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	3,10	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	9,96	11,36	11,36	11,36	11,36	11,36	11,36	11,36	11,36	11,36	11,36	11,36
<b>Белинского, д. 61, ООО Нижегородский завод Старт,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	10,53	10,53	10,53	10,53	10,53	10,53	10,53	10,53	10,53	10,53	10,53	10,53
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36
отопление и вентиляция, Гкал/ч	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34
ГВС, Гкал/ч	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99
<b>Ошарская, д. 76, ЗАО Механический завод РИЛС,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
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
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
<b>Студенческая, д. 6 , ГБПОУ «Нижегородский радиотехнический колледж»,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА**

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
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
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>Котельная НПАП - филиал ГП НО «Нижегородпассажиравтотранс» - КИМа ул., 335</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33
отопление и вентиляция, Гкал/ч	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19
ГВС, Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34
<b>Северная, Новикова-Приболя, д.18, ООО «Генерация тепла»</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	239,96	239,96	239,96	239,96	239,96	239,96	239,96	239,96	239,96	239,96	239,96	239,96
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	206,79	206,79	206,79	226,79	226,79	226,79	226,79	226,79	226,79	226,79	226,79	226,79
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	204,11	204,11	204,11	224,11	224,11	224,11	224,11	224,11	224,11	224,11	224,11	224,11
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	98,63	98,63	98,63	98,63	98,63	98,63	98,63	98,63	98,63	98,63	98,63	98,63
отопление и вентиляция, Гкал/ч	97,63	97,63	97,63	97,63	97,63	97,63	97,63	97,63	97,63	97,63	97,63	97,63
ГВС, Гкал/ч	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	100,29	100,29	100,29	120,29	120,29	120,29	120,29	120,29	120,29	120,29	120,29	120,29
<b>Пос. Мостоотряд, 32а, ООО «Генерация тепла»</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11
отопление и вентиляция, Гкал/ч	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82
ГВС, Гкал/ч	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-1,39	-1,39	-1,39	-1,39	-1,39	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
<b>Завкомовская,8, ООО «Генерация тепла»</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,80	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,77	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
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
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-0,21	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
<b>Профинтерн, 7б, ООО «Генерация тепла»</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на Автозаводскую ТЭЦ во 2-м полугодии 2025 г.				
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82					
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03					
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79					
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50					
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50					
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01					
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28					
<b>Мончегорская, 11г, ООО «Генерация тепла»</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	10,50	10,50	10,50	10,50	10,50	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	7,79	7,79	7,97	7,97	7,97	7,97	7,97	7,97	7,97	7,97	7,97	7,97
отопление и вентиляция, Гкал/ч	6,95	6,95	7,13	7,13	7,13	7,13	7,13	7,13	7,13	7,13	7,13	7,13
ГВС, Гкал/ч	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,36	0,36	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-0,84	-0,84	-1,03	-1,03	-1,03	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73
<b>Школа №114, пос.Стригино, Земляничная, 1б, ООО «Генерация тепла»</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
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
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, 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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Школа №145, пос.Н.Доскино, 19 линия, д.25а, ООО «Генерация тепла»</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
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
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, 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
<b>Школа №16, пос.Гнилицы, Ляхова,92а, ООО «Генерация тепла»</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в 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
отопление и вентиляция, Гкал/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
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
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, 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
<b>БМК, ул. Бахтина, у д. 10, ООО «Генерация тепла»</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	3,47	3,47	3,62	3,62	3,62	3,62	3,62	3,62	3,62	3,62	3,62	3,62
отопление и вентиляция, Гкал/ч	3,47	3,47	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00	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	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,06	1,06	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
<b>Интернациональная,95, ОАО Мельинвест,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	20,24	20,24	20,24	20,24	20,24	20,24	20,24	20,24	20,24	20,24	20,24	20,24
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	17,37	17,37	17,37	17,37	17,37	17,37	17,37	17,37	17,37	17,37	17,37	17,37
отопление и вентиляция, Гкал/ч	16,43	16,43	16,43	16,43	16,43	16,43	16,43	16,43	16,43	16,43	16,43	16,43

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>Показатель</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>
ГВС, Гкал/ч	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61
<b>Котельная ОАО Хладокомбинат Зачерный,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
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
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99
<b>Котельная ННГАСУ Ильинская, 65,</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	26,60	26,60	26,60	26,60	26,60	26,60	26,60	26,60	26,60	26,60	26,60	26,60
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	26,60	26,60	26,60	26,60	26,60	26,60	26,60	26,60	26,60	26,60	26,60	26,60
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	25,54	25,54	25,54	25,54	25,54	25,54	25,54	25,54	25,54	25,54	25,54	25,54
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	9,56	9,54	9,54	9,54	9,54	9,54	9,54	9,54	9,54	9,54	9,54	9,54
отопление и вентиляция, Гкал/ч	7,15	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10
ГВС, Гкал/ч	2,41	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	15,90	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92
<b>Котельная ООО Санаторий Зеленый город, к.п. Зеленый город</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3,50	3,50	3,50	3,50	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	3,32	3,32	3,32	3,32	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29
ГВС, Гкал/ч	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,19	0,19	0,19	0,19	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
<b>Котельная АО «Завод Красный Якорь» - Московское ш., 120</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	16,62	16,62	16,62	16,62	16,62	16,62	16,62	16,62	16,62	16,62	16,62	16,62
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	16,62	16,62	16,62	16,62	16,62	16,62	16,62	16,62	16,62	16,62	16,62	16,62
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,13	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,16

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>Показатель</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>
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	16,52	16,52	16,52	16,51	16,51	16,49	16,49	16,48	16,47	16,46	16,46	16,46
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	10,20	10,20	10,20	10,84	11,49	12,77	12,77	13,68	14,59	15,53	16,28	16,28
отопление и вентиляция, Гкал/ч	8,16	8,16	8,16	8,70	9,23	10,30	10,30	11,06	11,82	12,69	13,39	13,39
ГВС, Гкал/ч	2,04	2,04	2,04	2,15	2,25	2,47	2,47	2,62	2,77	2,84	2,88	2,88
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	6,32	6,32	6,32	5,67	5,02	3,72	3,72	2,80	1,88	0,94	0,18	0,18
<b>Котельная квартала "А" АО ПКО "Теплообменник"</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13
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
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	3,50	3,50	3,50	3,50	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
отопление и вентиляция, Гкал/ч	3,18	3,18	3,18	3,18	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79
ГВС, Гкал/ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,41	0,41	0,41	0,41	-0,19	-0,19	-0,19	-0,19	-0,19	-0,19	-0,19	-0,19
<b>ННГУ (ГОУ ВПО ННГУ им. Н.И.Лобачевского), ул. Деловая, 10</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	26,10	26,10	26,10	26,10	26,10	26,10	26,10	26,10	26,10	26,10	26,10	26,10
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	26,10	26,10	26,10	26,10	26,10	26,10	26,10	26,10	26,10	26,10	26,10	26,10
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	25,64	25,64	25,64	25,64	25,64	25,64	25,64	25,64	25,64	25,64	25,64	25,64
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	18,36	18,36	18,36	18,36	18,36	18,36	18,36	18,36	18,36	18,36	18,36	18,36
отопление и вентиляция, Гкал/ч	14,69	14,69	14,69	14,69	14,69	14,69	14,69	14,69	14,69	14,69	14,69	14,69
ГВС, Гкал/ч	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	7,28	7,28	7,28	7,28	7,28	7,28	7,28	7,28	7,28	7,28	7,28	7,28
<b>ООО "КМ Теплоресурс"</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78
ГВС, Гкал/ч	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
<b>ООО "Коммунальщик-НН"</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>Показатель</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>
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,55	2,55	2,55	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,13	1,13	1,13	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
ГВС, Гкал/ч	0,27	0,27	0,27	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,42	1,42	1,42	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
<b>ПАО "Завод Красное Сормово"</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	78,51	78,51	78,51	78,51	78,51	78,51	78,51	78,51	78,51	78,51	78,51	78,51
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	74,74	74,74	74,74	74,74	74,74	74,74	74,74	74,74	74,74	74,74	74,74	74,74
отопление и вентиляция, Гкал/ч	74,74	74,74	74,74	74,74	74,74	74,74	74,74	74,74	74,74	74,74	74,74	74,74
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
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
<b>ОАО "НИТЕЛ", ул. Заовражная, д.6</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
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
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
<b>Котельная ООО «Энергосервис», пер. Мотальный, 8</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	11,20	11,20	11,20	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	11,20	11,20	11,20	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,10	0,10	0,10	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	11,10	11,10	11,10	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60
отопление и вентиляция, Гкал/ч	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33
ГВС, Гкал/ч	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	5,50	5,50	5,50	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Котельная ООО "КСК" по ул. Малоэтажная, 31а</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,47	8,94	13,41	13,41	17,88	26,48	35,08	35,08	35,08	35,08	35,08	35,08
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	4,47	8,94	13,41	13,41	17,88	26,48	35,08	35,08	35,08	35,08	35,08	35,08
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,03	0,27	0,36	0,53	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	4,44	8,67	13,05	12,88	17,18	25,78	34,38	34,38	34,38	34,38	34,38	34,38
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,73	2,98	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,69	2,58	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48
ГВС, Гкал/ч	1,04	0,40	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,21	0,45	0,55	0,60	0,70	0,80	0,85	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,50	5,24	7,44	7,22	11,42	19,92	28,47	28,42	28,42	28,42	28,42	28,42
<b>Котельная ООО "КСК" по ул. Монастырка, 1</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94
технология, Гкал/ч	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
<b>Перспективная котельная ООО "Фиакр"</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, 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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
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
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
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
<b>ул. Вечерняя, 71, ООО «СТН-Энергосети»</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	9,11	9,11	26,33	43,53	43,53	43,53	60,73	60,73	73,37	73,37	86,01	86,01
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	9,11	9,11	26,33	43,53	43,53	43,53	60,73	60,73	73,37	73,37	86,01	86,01
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,18	0,18	0,53	0,87	0,87	0,87	1,21	1,21	1,47	1,47	1,72	1,72
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	8,93	8,93	25,81	42,66	42,66	42,66	59,51	59,51	71,90	71,90	84,29	84,29
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,00	6,61	20,40	25,31	32,53	41,25	53,85	63,27	71,08	71,08	71,08	71,08
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,00	5,67	16,74	21,05	27,32	34,50	44,85	52,79	59,25	59,25	59,25	59,25
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,94	3,66	4,27	5,20	6,75	9,00	10,48	11,83	11,83	11,83	11,83

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА**

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,02	0,02	1,43	1,77	2,28	2,89	3,77	4,43	4,98	4,98	4,98	4,98
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	8,92	2,31	3,98	15,57	7,86	-1,47	1,90	-8,18	-4,16	-4,16	8,23	8,23
<b>Котельная "Заречье" (микрорайона «Заречный»)</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч					42,99	42,99	42,99	42,99	42,99	42,99	42,99	42,99
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч					42,99	42,99	42,99	42,99	42,99	42,99	42,99	42,99
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч					0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч					42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:					0,00	4,75	11,07	17,44	21,64	26,26	26,26	26,26
отопление и вентиляция, Гкал/ч					0,00	3,79	8,74	13,65	17,03	20,75	20,75	20,75
ГВС, Гкал/ч					0,00	0,96	2,33	3,79	4,60	5,51	5,51	5,51
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч					0,00	0,33	0,77	1,22	1,51	1,84	1,84	1,84
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)					42,13	37,05	30,29	23,48	18,98	14,04	14,04	14,04
<b>Котельная "Юг" (микрорайона «Южный»)</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч						68,79	68,79	68,79	68,79	68,79	68,79	68,79
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч						68,79	68,79	68,79	68,79	68,79	68,79	68,79
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч						1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч						67,41	67,41	67,41	67,41	67,41	67,41	67,41
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:						0,00	0,00	0,00	7,33	15,89	23,38	31,34
отопление и вентиляция, Гкал/ч						0,00	0,00	0,00	6,47	14,38	21,01	27,90
ГВС, Гкал/ч						0,00	0,00	0,00	0,86	1,51	2,37	3,44
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч						0,00	0,00	0,00	0,51	1,11	1,64	2,19
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)						67,41	67,41	67,41	59,57	50,41	42,39	33,88
<b>Котельная "Центр" (микрорайона «Центральный»)</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч							51,59	51,59	51,59	51,59	51,59	51,59
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч							51,59	51,59	51,59	51,59	51,59	51,59
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч							1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч							50,56	50,56	50,56	50,56	50,56	50,56
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:							6,19	12,66	17,95	24,12	29,85	29,85
отопление и вентиляция, Гкал/ч							4,74	9,89	14,35	19,22	23,62	23,62
ГВС, Гкал/ч							1,45	2,76	3,60	4,90	6,24	6,24
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч							0,43	0,89	1,26	1,69	2,09	2,09
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)							43,93	37,02	31,35	24,75	18,62	18,62
<b>Новые котельные №4 и №5 ООО "Виктория НН"</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч				4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч				4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч				0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч				3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:				3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

<b>Показатель</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>
отопление и вентиляция, Гкал/ч				2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
ГВС, Гкал/ч				0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч				0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)				0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
<b>Новые котельные 2 шт. по ул. Ударная ООО "Старт-Строй"</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч		3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч		3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч		0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч		2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:		2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
отопление и вентиляция, Гкал/ч		1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
ГВС, Гкал/ч		0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч		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 нетто, Гкал/ч (+/-)		0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
<b>Новая котельная ООО "Транс-Сигнал"</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч		6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч		6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч		6,74	6,74	6,74	6,74	6,74	6,74	6,74	6,74	6,74	6,74	6,74
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:		5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10
отопление и вентиляция, Гкал/ч		4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08
ГВС, Гкал/ч		1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч		0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)		1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
<b>Новая блочно-модульная котельная ЖК "Октава"</b>												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч		7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч		7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч		0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч		7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:		5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
отопление и вентиляция, Гкал/ч		4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40
ГВС, Гкал/ч		1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч		0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)		1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48

Анализ приведенных балансов тепловой мощности показывает, что при реализации выше перечисленных мероприятий располагаемой тепловой мощности котельных прочих ТСО будет достаточно для покрытия тепловых нагрузок в горячей воде потребителей перспективных зон действия в течение всего расчётного периода схемы теплоснабжения.

## **21 АНАЛИЗ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ВВОДА НОВЫХ И РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА**

При актуализации схемы теплоснабжения Нижнего Новгорода на 2020 год рассмотрен вариант использования илового осадка сточных вод в качестве топлива для вновь строящегося источника с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.

В настоящее время рассматриваются следующие основные способы рационального использования илового осадка сточных вод:

- Использование в качестве сельскохозяйственного удобрения.
- Самостоятельное сжигание осадка.
- Совместное сжигание осадка с другими видами органического топлива.
- Газификация и пиролиз.

Рассмотрение различных технологий позволило выявить отрицательный баланс по энергоносителям в большинстве предлагаемых на сегодняшний день технологических решений. Например, в технологии переработки сточных вод с генерацией биогаза энергопотребление процесса утилизации заметно превышает генерируемые энергоносители. Как правило, технологии сжигания осадка рассматриваются только с целью его утилизации, без рассмотрения возможности использования тепла, выделяющегося при сжигании.

Технология сжигания осадка в кипящем (псевдосжиженном) слое, используемая, в частности, на объектах ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», позволяет говорить о положительной энергетической эффективности процесса, однако достигаемый эффект является незначительным (по данным производителя производство установкой 1600 кВт\*ч электроэнергии требует потребления на собственные нужды в объеме 1400 кВт\*ч).

Ряд производителей (например, разрабатывающих технологию высокотемпературного быстрого пиролиза) декларируют высокий положительный выход энергоносителей, но при этом отсутствуют действующие установки, разработанные на базе данной технологии, в связи с чем подобные варианты не рассматриваются.

Одним из возможных является вариант, предусматривающий реализацию в технологической схеме процесса анаэробного сбраживания осадка, подготовку осадка к сжиганию (сушка) и сжигание. Краткое описание технологического процесса и укрупненная оценка эффективности использования установки рассмотрены ниже.

Технологический процесс рассматриваемого варианта состоит из трех основных этапов:

- Этап анаэробной обработки;
- Этап полного обезвоживания и осушения осадка;
- Этап использования газа для получения энергии.

Этап анаэробной обработки основан на мезофильном сбраживании осадка при средней температуре осадка 36°C. Перед сбраживанием, для уменьшения объема осадка, используются установки предварительного уплотнения. Сбраживание осадка осуществляется в специальных емкостях – метантенках – в которых осуществляется постоянная циркуляция осадка.

Этап полного обезвоживания и осушения осадка осуществляется путем следующих последовательных операций: обезвоживание на деканторных центрифугах, просушка обезвоженного шлама на специальных сушильных установках.

Этап использования газа для получения энергии состоит из следующих подэтапов:

- очистка биогаза (газ, выделяющийся при сбраживании осадка в метантенках, содержит сероводород), в том числе осушение газа и очистка на угольных фильтрах;
- сбор очищенного газа в газгольдер (при этом обязательно предусматривается устройство факела сжигания газа для недопущения сброса в атмосферу газа, неиспользованного впоследствии в основной установке);
- сжигание биогаза в блочной мини-ТЭЦ на базе газотурбинных двигателей;
- утилизация тепла уходящих газов в котле-утилизаторе.

В качестве дополнительного этапа, повышающего эффективность установки, может предусматриваться сжигание высушенного и обезвоженного шлама в печи с кипящим слоем. Вырабатываемое тепло может использоваться для нагревания турбинного масла для т.н. ORC-турбины (Organic Rankine Cycle – органический цикл

Ренкина), предназначенной для утилизации низкопотенциального тепла.

Оценка возможной эффективности проекта для условий Нижнего Новгорода выполнена исходя из условия применения данного технологического цикла (сбраживание – сушка – сжигание). С учетом расхода сточных вод в объеме около 111 т/сутки возможно достижение следующих эксплуатационных показателей (таблица 21.1.).

Таблица 21.1 – Основные показатели работы рассматриваемой установки

Вид энергии	Произведено	Затрачено	Баланс (произведено минус затрачено)
Электрическая энергия, кВт*ч	4792	1491	3301
Тепловая энергия, Гкал	6912	4513	2399

Объем необходимых инвестиций в строительство такой установки оценивается величиной порядка 69 млн. Евро (с учетом курса валюты, установленного Центральным Банком Российской Федерации на момент подготовки отчета (лето 2020 года) – около 5,313 млрд. руб.). Учитывая эксплуатационные затраты и стоимость (тарифы) на электрическую и тепловую энергию, определен простой срок окупаемости проекта, который составляет свыше 48 лет.

В целом при анализе различных возможных проектов определено, что общий объем необходимых инвестиций в создание завода для использования осадка сточных вод в целях генерации энергии составляет от 50 до 80 млн. Евро (с учетом курса валюты, установленного Центральным Банком Российской Федерации на момент подготовки отчета (лето 2020 года), возможный объем инвестиций находится в диапазоне 3,9-6,32 млрд. руб.), в зависимости от мощности установки, производителя оборудования и предлагаемой технологической схемы. С учетом данного факта проект будет иметь крайне длительный срок окупаемости (значительно выше 15 лет).

При этом указанная величина не учитывает значительную статью затрат – подключение к электрическим сетям. Также не учтены затраты на вывод тепловой мощности в тепловые сети.

**С учетом всех вышеописанных факторов можно сделать следующие выводы:**

1. По состоянию на 2020 г. величина инвестиционных затрат в строительство

установки генерации тепловой и электрической энергии с топливом на основе илового осадка сточных вод является очень значительной и не позволяет сделать вывод об инвестиционной привлекательности или окупаемости возможного проекта.

2. При выполнении последующих ежегодных актуализаций схемы теплоснабжения при изменении внешнеэкономических факторов возможно вернуться к рассмотрению целесообразности реализации проекта по строительству установки, аналогичной рассмотренной, а также рассмотреть возможность использования иных технологий, например - строительство теплонасосной станции на сточных водах;
3. С учетом мирового опыта, реализация подобных проектов возможна, как правило, только в условия финансовой поддержки со стороны государства или привлечения внешних заимствований (без включения в тарифы).

## **22 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАДИУСА ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

В соответствии с п. 6 Требований к схемам теплоснабжения радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, должен позволять определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

С целью решения указанной задачи была рассмотрена методика, представленная в Методических указаниях по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго от 05.03.2019 № 212.

Основные положения, изложенные в Методических указаниях, использованы при разработке методики определения радиуса эффективного теплоснабжения, изложенной ниже.

Радиус эффективного теплоснабжения рассматривается как предельно возможная протяженность новой теплотрассы, исходя из условия, что выручка от реализации тепловой энергии не должна быть меньше совокупных затрат на реконструкцию существующей тепловой сети, строительство и эксплуатацию новой теплотрассы. Невыполнение данного условия приводит к перераспределению издержек на ранее подключенных абонентов и соответственно к росту тарифов.

Радиус рассчитывается отдельно для каждого объекта и не является общей установленной протяженностью от источника теплоснабжения в целом для трассы. Величина радиуса зависит от удаленности конкретного объекта присоединения от ближайшей тепломагистрали.

В соответствии с вышесказанным, порядок расчета радиуса эффективного теплоснабжения следующий:

1. Определяется тепловая нагрузка присоединяемого потребителя  $Q$ , Гкал/час.
2. Определяется планируемая точка подключения потребителя, источник тепловой энергии, температурный график.
3. Проводится гидравлический расчет существующих тепловых сетей до планируемой точки подключения, определяется пропускная возможность трубопроводов, необходимость реконструкции существующих тепловых сетей.

4. При необходимости реконструкции существующих тепловых сетей определяются приведенные капитальные затраты на реконструкцию тепловой сети по сборникам укрупненных нормативов цены строительства (НЦС 81-02-13-2017 «Наружные тепловые сети»), в соответствии с Приказом Минстроя России от 21.07.2017 № 1011/пр. Принимаем характеристики сетей после реконструкции – в ППУ изоляции, подземно в непроходных каналах. Так как показатель укрупненного норматива цены представляет собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1 километра наружных тепловых сетей, производится пересчет капитальных затрат на длину  $i$ -го участка тепловой сети. С учетом срока амортизации - 10 лет (равномерно), получаются годовые затраты на реконструкцию.

$$Z_{рек} = \sum \frac{Z_{НЦС}^i \times L^i \times K_{НО} \times K_{18} \times K_{19}}{1000 \times 10}, \text{ (тыс.руб.)}, \text{ где}$$

$Z_{рек}$  – приведенные затраты на реконструкцию существующей тепловой сети;

$Z_{НЦС}^i$  – затраты на реконструкцию  $i$ -го участка тепловой сети в соответствии с НЦС, тыс.руб./км;

$L^i$  – длина  $i$ -го участка тепловой сети, метров;

$K_{НО}$  – коэффициент перевода НЦС от цен базового района (Московская область) к уровню цен Нижегородской области в соответствии с Приказом Минрегиона РФ от 30.12.2011 № 643;

$K_{18}$  – коэффициент перевода НЦС на цены 2018 года (дефлятор ИЦП 2018 года);

$K_{19}$  – коэффициент перевода НЦС на цены 2019 года (дефлятор ИЦП 2019 года).

5. На основании гидравлического расчета определяется необходимый диаметр проектируемой тепловой сети  $D_u$ , мм.
6. Определяются удельные нормативные тепловые потери на 1 метр теплотрассы в соответствии с Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 № 325:

$$П = П_{уз} + П_{ут}, \text{ (Гкал/час)}, \text{ где}$$

$П_{уз}$  – нормативные тепловые потери через изоляцию, Гкал/час;

$П_{ут}$  – нормативные тепловые потери с утечкой, Гкал/час;

7. Определяются годовые затраты на тепловые потери на 1 метр теплотрассы:

$$З_{\Pi} = \frac{\Pi \times 24 \times 215 \times T}{1000}, \text{ (тыс. руб./год), где:}$$

*24 – часа в сутках;*

*215 – дней отопительного сезона в соответствии с «СП 131.13330.2012. Свод правил. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99»;*

*T – тарифная ставка на тепловую энергию, руб./Гкал.*

8. Определяются приведенные капитальные затраты на строительство 1 метра теплотрассы по сборникам укрупненных нормативов цены строительства (НЦС 81-02-13-2017 «Наружные тепловые сети»), в соответствии с Приказом Минстроя России от 21.07.2017 № 1011/пр. Принимаем характеристики сетей после реконструкции – в ППУ изоляции, подземно в непроходных каналах. Так как показатель укрупненного норматива цены представляет собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1 километра наружных тепловых сетей, производится пересчет капитальных затрат на длину необходимого участка тепловой сети. Также учитываются затраты на строительство тепловой камеры в месте подключения в соответствии с разработанными типовыми сметными расчетами. С учетом срока амортизации - 10 лет (равномерно), получаются годовые затраты на строительство.

$$З_{стр} = \frac{З_{НЦС} \times K_{НО} \times K_{18} \times K_{19} + З_{ТК} \times K_{18} \times K_{19}}{1000 \times 10}; \text{ (тыс.руб.), где}$$

*З<sub>стр</sub> – приведенные затраты на строительство необходимой тепловой сети;*

*З<sub>НЦС</sub> – затраты на строительство необходимого участка тепловой сети в соответствии с НЦС, тыс.руб./км;*

*З<sub>ТК</sub> – затраты на строительство тепловой камеры и установку запорной арматуры в ней, тыс.руб.;*

*K<sub>НО</sub> – коэффициент перевода НЦС от цен базового района (Московская область) к уровню цен Нижегородской области в соответствии с Приказом Минрегиона РФ от 30.12.2011 № 643;*

*K<sub>18</sub> – коэффициент перевода на цены 2018 года (дефлятор ИЦП 2018 года);*

*K<sub>19</sub> – коэффициент перевода на цены 2019 года (дефлятор ИЦП 2019 года);*

9. Определяются эксплуатационные затраты на 1 метр теплотрассы:

$$З_{Э} = З_{ТО} + З_{ТР}, \text{ (тыс.руб./год), где:}$$

$Z_{ТО}$  - удельные эксплуатационные затраты на годовое техническое обслуживание участков тепловых сетей, тыс.руб./год;

$Z_{ТР}$  - удельные эксплуатационные затраты на текущий ремонт участков тепловых сетей, тыс.руб./год.

10. Удельные эксплуатационные затраты на текущий ремонт участков тепловых сетей определяются по следующей формуле:

$$Z_{ТР} = \frac{Z_{ТР-см} \times 2 \times 0,2 \times 1,2}{10}, \text{ (тыс.руб./год), где}$$

$Z_{ТР-см}$  – сметная стоимость текущего ремонта 1 п.м. тепловой сети без НДС, тыс.руб/п.м.;

2 – количество труб в трассе (подающий, обратный);

0,2 – объем замены трубопроводов тепловых сетей (не более 20 %) при текущем ремонте, в соответствии со справочником "Производственная эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт энергетического оборудования", г. Москва, 1999 год;

1,2 – НДС, 20 %;

10 – в соответствии с Положением о системе планово-предупредительных ремонтов ремонтный цикл для внутриквартальных тепловых сетей составляет 10 лет, текущий ремонт не реже 1 раза в год.

11. Определяется средний годовой удельный налог на имущество:

$$H_{ср} = \frac{\sum H_i}{10}, \text{ (тыс.руб/год), где}$$

$H_i$  – годовой налог на имущество на каждый год в течение 10 лет, тыс.руб/год.

12. Определяются удельные затраты на теплоноситель при тепловых потерях с утечкой,  $Z_{ТН}$ , тыс. руб./год.

13. Определяются удельные затраты на газ, потраченный на тепловые потери,  $Z_{газ}$ , тыс. руб./год.

14. Определяются удельные затраты на электроэнергию, потраченную на тепловые потери,  $Z_{эл.эн.}$ , тыс. руб./год.

15. Определяется прогнозируемый размер выручки от реализации тепловой энергии  $B$ , тыс.руб./год.

16. Определяется радиус эффективного теплоснабжения от планируемой точки подключения, превышение которого приведет к перераспределению издержек на ранее подключенных абонентов и соответственно к росту тарифов:

$$PЭТ = \frac{B}{Z_{рек} + Z_{П} + Z_{стр} + Z_{Э} + H_{ср} + Z_{ТН} + Z_{газ} + Z_{эл.эн.}}, \text{ м}$$

Расчет радиус эффективного теплоснабжения от планируемой точки подключения абонента для различных температурных графиков приведен в таблице 22.1.

В отношении объектов с планируемыми к подключению тепловыми нагрузками, величины которых не предусмотрены в таблице 22.1 и (или) превышают величину 0,1 Гкал/ч, радиус эффективного теплоснабжения определяется в порядке, предусмотренном настоящей главой.

Таблица 22.1 – Расчет радиуса эффективного теплоснабжения от планируемой точки подключения

Тепловая нагрузка	Диаметр 2Ду	Затраты на реконструкцию существующих тепловых сетей, Зрек	Удельные нормативные теплопотери через изоляцию, Пиз	Удельные нормативные теплопотери с утечкой, Пут	Тарифная ставка на тепловую энергию (с НДС), с 01.01.19 по 30.06.19	Итого удельные затраты на тепловые потери, Зп	Удельные расходы на строительство теплотрассы (по НЦС 81-02-13-2017, ППУ в непроходных каналах) с НДС	Затраты на устройство тепловой камеры с НДС	Удельные приведенные затраты на строительство теплотрассы на 10 лет (включая строительство тепловой камеры), Зстр	Удельные эксплуатационные затраты на годовое техническое обслуживание участков тепловых сетей с НДС, Зто	Удельные эксплуатационные затраты на текущий ремонт участков тепловых сетей с НДС, Зтр	Итого удельные эксплуатационные затраты, Зэ	Средний годовой удельный налог на имущество, Нспр	Удельные затраты на теплоноситель при тепловых потерях с утечкой, Зтн	Удельные затраты на газ, потраченный на тепловые потери, Згаз	Удельные затраты на электроэнергию, потраченную на тепловые потери, Зэл.эн.	Отпуск тепловой энергии	Прогнозируемый размер выручки, В	Радиус эффективного теплоснабжения, РЭТ
Гкал/час	мм	тыс. руб.	Гкал/год	Гкал/год	руб/Гкал	тыс. руб./год	руб/м	руб	тыс. руб./год	руб/год	руб/год	тыс. руб./год	тыс. руб./год	тыс. руб./год	тыс. руб./год	тыс. руб./год	Гкал/год	тыс. руб./год	м
<b>Температурный график 95-70°С</b>																			
0,01	32	0	0,076	0,0007	1057,5	0,08	14841	409816	42,47	687,09	256,18	0,94	0,14	0,00	0,17	0,04	23,96	55,03	1,26
0,02	32	0	0,076	0,0007		0,08	14841	409816	42,47	687,09	256,18	0,94	0,14	0,00	0,17	0,04	47,91	110,07	2,51
0,03	40	0	0,092	0,0017		0,10	18551	409816	42,84	687,09	260,40	0,95	0,17	0,00	0,19	0,05	71,87	165,10	3,73
0,04	40	0	0,092	0,0017		0,10	18551	409816	42,84	687,09	260,40	0,95	0,17	0,00	0,19	0,05	95,83	220,14	4,97
0,05	50	0	0,102	0,0025		0,11	23189	409816	43,30	687,09	265,39	0,95	0,21	0,01	0,21	0,05	119,78	275,17	6,14
0,06	50	0	0,102	0,0025		0,11	23189	409816	43,30	687,09	265,39	0,95	0,21	0,01	0,21	0,05	143,74	330,20	7,36
0,07	50	0	0,102	0,0025		0,11	23189	409816	43,30	687,09	265,39	0,95	0,21	0,01	0,21	0,05	167,69	385,24	8,59
0,08	65	0	0,123	0,0050		0,13	30146	409816	44,00	697,79	283,30	0,98	0,28	0,01	0,24	0,06	191,65	440,27	9,64
0,09	65	0	0,123	0,0050		0,13	30146	409816	44,00	697,79	283,30	0,98	0,28	0,01	0,24	0,06	215,61	495,31	10,84
0,10	65	0	0,123	0,0050		0,13	30146	409816	44,00	697,79	283,30	0,98	0,28	0,01	0,24	0,06	239,56	550,34	12,04
<b>Температурный график 105-70°С</b>																			
0,01	32	0	0,082	0,0008	1057,5	0,09	14841	409816	42,47	687,09	256,18	0,94	0,14	0,00	0,17	0,04	23,96	55,03	1,26
0,02	32	0	0,082	0,0008		0,09	14841	409816	42,47	687,09	256,18	0,94	0,14	0,00	0,17	0,04	47,91	110,07	2,51
0,03	32	0	0,082	0,0008		0,09	14841	409816	42,47	687,09	256,18	0,94	0,14	0,00	0,17	0,04	71,87	165,10	3,77
0,04	40	0	0,098	0,0018		0,11	18551	409816	42,84	687,09	260,40	0,95	0,17	0,00	0,20	0,05	95,83	220,14	4,97
0,05	40	0	0,098	0,0018		0,11	18551	409816	42,84	687,09	260,40	0,95	0,17	0,00	0,20	0,05	119,78	275,17	6,21
0,06	40	0	0,098	0,0018		0,11	18551	409816	42,84	687,09	260,40	0,95	0,17	0,00	0,20	0,05	143,74	330,20	7,45
0,07	50	0	0,108	0,0027		0,12	23189	409816	43,30	687,09	265,39	0,95	0,21	0,01	0,21	0,05	167,69	385,24	8,59
0,08	50	0	0,108	0,0027		0,12	23189	409816	43,30	687,09	265,39	0,95	0,21	0,01	0,21	0,05	191,65	440,27	9,82
0,09	50	0	0,108	0,0027		0,12	23189	409816	43,30	687,09	265,39	0,95	0,21	0,01	0,21	0,05	215,61	495,31	11,04
0,10	50	0	0,108	0,0027		0,12	23189	409816	43,30	687,09	265,39	0,95	0,21	0,01	0,21	0,05	239,56	550,34	12,27

Тепловая нагрузка	Диаметр 2Ду	Затраты на реконструкцию существующих тепловых сетей, Зрек	Удельные нормативные теплопотери через изоляцию, Пиз	Удельные нормативные теплопотери с утечкой, Пут	Тарифная ставка на тепловую энергию (с НДС), с 01.01.19 по 30.06.19	Итого удельные затраты на тепловые потери, Зп	Удельные расходы на строительство теплотрассы (по НДС 81-02-13-2017, ППУ в непроходных каналах) с НДС	Затраты на устройство тепловой камеры с НДС	Удельные приведенные затраты на строительство теплотрассы на 10 лет (включая строительство тепловой камеры), Зстр	Удельные эксплуатационные затраты на годовое техническое обслуживание участков тепловых сетей с НДС, Это	Удельные эксплуатационные затраты на текущий ремонт участков тепловых сетей с НДС, Зтр	Итого удельные эксплуатационные затраты, Зе	Средний годовой удельный налог на имущество, Нсп	Удельные затраты на теплоноситель при тепловых потерях с утечкой, Зтн	Удельные затраты на газ, потраченный на тепловые потери, Згаз	Удельные затраты на электроэнергию, потраченную на тепловые потери, Зел.эн.	Отпуск тепловой энергии	Прогнозируемый размер выручки, В	Радиус эффективного теплоснабжения, РЭТ
Гкал/час	мм	тыс. руб.	Гкал/год	Гкал/год	руб/Гкал	тыс. руб./год	руб/м	руб	тыс. руб./год	руб/год	руб/год	тыс. руб./год	тыс. руб./год	тыс. руб./год	тыс. руб./год	тыс. руб./год	Гкал/год	тыс. руб./год	м
<b>Температурный график 115-70°С</b>																			
0,01	32	0	0,086	0,0008	1057,5	0,09	14841	409816	42,47	687,09	256,18	0,94	0,14	0,00	0,18	0,04	23,96	55,03	1,25
0,02	32	0	0,086	0,0008		0,09	14841	409816	42,47	687,09	256,18	0,94	0,14	0,00	0,18	0,04	47,91	110,07	2,51
0,03	32	0	0,086	0,0008		0,09	14841	409816	42,47	687,09	256,18	0,94	0,14	0,00	0,18	0,04	71,87	165,10	3,76
0,04	32	0	0,086	0,0008		0,09	14841	409816	42,47	687,09	256,18	0,94	0,14	0,00	0,18	0,04	95,83	220,14	5,02
0,05	40	0	0,101	0,0019		0,11	18551	409816	42,84	687,09	260,40	0,95	0,17	0,00	0,20	0,05	119,78	275,17	6,21
0,06	40	0	0,101	0,0019		0,11	18551	409816	42,84	687,09	260,40	0,95	0,17	0,00	0,20	0,05	143,74	330,20	7,45
0,07	40	0	0,101	0,0019		0,11	18551	409816	42,84	687,09	260,40	0,95	0,17	0,00	0,20	0,05	167,69	385,24	8,69
0,08	40	0	0,101	0,0019		0,11	18551	409816	42,84	687,09	260,40	0,95	0,17	0,00	0,20	0,05	191,65	440,27	9,93
0,09	50	0	0,112	0,0029		0,12	23189	409816	43,30	687,09	265,39	0,95	0,21	0,01	0,22	0,05	215,61	495,31	11,04
0,10	50	0	0,112	0,0029		0,12	23189	409816	43,30	687,09	265,39	0,95	0,21	0,01	0,22	0,05	239,56	550,34	12,27
<b>Температурный график 130-70°С</b>																			
0,01	32	0	0,093	0,0008	1057,5	0,10	14841	409816	42,47	687,09	256,18	0,94	0,14	0,00	0,18	0,04	23,96	55,03	1,25
0,02	32	0	0,093	0,0008		0,10	14841	409816	42,47	687,09	256,18	0,94	0,14	0,00	0,18	0,04	47,91	110,07	2,51
0,03	32	0	0,093	0,0008		0,10	14841	409816	42,47	687,09	256,18	0,94	0,14	0,00	0,18	0,04	71,87	165,10	3,76
0,04	32	0	0,093	0,0008		0,10	14841	409816	42,47	687,09	256,18	0,94	0,14	0,00	0,18	0,04	95,83	220,14	5,02
0,05	32	0	0,093	0,0008		0,10	14841	409816	42,47	687,09	256,18	0,94	0,14	0,00	0,18	0,04	119,78	275,17	6,27
0,06	40	0	0,109	0,0019		0,12	18551	409816	42,84	687,09	260,40	0,95	0,17	0,00	0,21	0,05	143,74	330,20	7,45
0,07	40	0	0,109	0,0019		0,12	18551	409816	42,84	687,09	260,40	0,95	0,17	0,00	0,21	0,05	167,69	385,24	8,69
0,08	40	0	0,109	0,0019		0,12	18551	409816	42,84	687,09	260,40	0,95	0,17	0,00	0,21	0,05	191,65	440,27	9,93
0,09	40	0	0,109	0,0019		0,12	18551	409816	42,84	687,09	260,40	0,95	0,17	0,00	0,21	0,05	215,61	495,31	11,17
0,10	40	0	0,109	0,0019		0,12	18551	409816	42,84	687,09	260,40	0,95	0,17	0,00	0,21	0,05	239,56	550,34	12,41

Тепловая нагрузка	Диаметр 2Ду	Затраты на реконструкцию существующих тепловых сетей, Зрек	Удельные нормативные теплопотери через изоляцию, Пиз	Удельные нормативные теплопотери с утечкой, Пуг	Тарифная ставка на тепловую энергию (с НДС), с 01.01.19 по 30.06.19	Итого удельные затраты на тепловые потери, Зп	Удельные расходы на строительство теплотрассы (по НЦС 81-02-13-2017, ППУ в непроходных каналах) с НДС	Затраты на устройство тепловой камеры с НДС	Удельные приведенные затраты на строительство теплотрассы на 10 лет (включая строительство тепловой камеры), Зстр	Удельные эксплуатационные затраты на годовое техническое обслуживание участков тепловых сетей с НДС, Это	Удельные эксплуатационные затраты на текущий ремонт участков тепловых сетей с НДС, Зтр	Итого удельные эксплуатационные затраты, Зе	Средний годовой удельный налог на имущество, Нсп	Удельные затраты на теплоноситель при тепловых потерях с утечкой, Зтн	Удельные затраты на газ, потраченный на тепловые потери, Згаз	Удельные затраты на электроэнергию, потраченную на тепловые потери, Зел.эн.	Отпуск тепловой энергии	Прогнозируемый размер выручки, В	Радиус эффективного теплоснабжения, РЭТ
Гкал/час	мм	тыс. руб.	Гкал/год	Гкал/год	руб/Гкал	тыс. руб./год	руб/м	руб	тыс. руб./год	руб/год	руб/год	тыс. руб./год	тыс. руб./год	тыс. руб./год	тыс. руб./год	тыс. руб./год	Гкал/год	тыс. руб./год	м
<b>Температурный график 150-70°С</b>																			
0,01	32	0	0,104	0,0009	1057,5	0,11	14841	409816	42,47	687,09	256,18	0,94	0,14	0,00	0,19	0,04	23,96	55,03	1,25
0,02	32	0	0,104	0,0009		0,11	14841	409816	42,47	687,09	256,18	0,94	0,14	0,00	0,19	0,04	47,91	110,07	2,51
0,03	32	0	0,104	0,0009		0,11	14841	409816	42,47	687,09	256,18	0,94	0,14	0,00	0,19	0,04	71,87	165,10	3,76
0,04	32	0	0,104	0,0009		0,11	14841	409816	42,47	687,09	256,18	0,94	0,14	0,00	0,19	0,04	95,83	220,14	5,01
0,05	32	0	0,104	0,0009		0,11	14841	409816	42,47	687,09	256,18	0,94	0,14	0,00	0,19	0,04	119,78	275,17	6,27
0,06	32	0	0,104	0,0009		0,11	14841	409816	42,47	687,09	256,18	0,94	0,14	0,00	0,19	0,04	143,74	330,20	7,52
0,07	32	0	0,104	0,0009		0,11	14841	409816	42,47	687,09	256,18	0,94	0,14	0,00	0,19	0,04	167,69	385,24	8,78
0,08	40	0	0,119	0,0021		0,13	18551	409816	42,84	687,09	260,40	0,95	0,17	0,00	0,22	0,05	191,65	440,27	9,92
0,09	40	0	0,119	0,0021		0,13	18551	409816	42,84	687,09	260,40	0,95	0,17	0,00	0,22	0,05	215,61	495,31	11,16
0,10	40	0	0,119	0,0021		0,13	18551	409816	42,84	687,09	260,40	0,95	0,17	0,00	0,22	0,05	239,56	550,34	12,41

### **23 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫХ, РЕКОНСТРУИРОВАННЫХ И ПРОШЕДШИХ ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ**

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, были выполнены следующие мероприятия, влияющие на предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии.

В 2020 году выведены из эксплуатации с переключением тепловой нагрузки на Сормовскую ТЭЦ котельные АО «Теплоэнерго»:

- Бульвар Мира 4-а;
- Конотопская ул, 5;
- Мурашкинская ул, 13б;
- Безрукова ул, 5;
- Куйбышева ул, 41а;
- Рубо пер, 3;
- Люкина ул, 6а.

В 2020 году во втором полугодии выведены из эксплуатации с переключением тепловой нагрузки на другие источники котельные АО «Теплоэнерго»:

- Сутырина ул, 19а" (ликвидация котельной);
- Гоголя пер, 9д (переключение объектов на котельную Ветеринарная, ул, 5);
- Нижегородская ул, 29 (переключение объектов на котельную Ветеринарная, ул, 5);
- Родионова ул, 28б (переключение объектов на котельную Радужная 2а).

По согласованию с теплоснабжающей организацией были изменены сроки переключения следующих котельных АО «Теплоэнерго» на котельную

Ветеринарная, ул., 5:

- ул. Большая Покровская, 16 – переключение во втором полугодии 2024 года;
- пл. Горького, 4а – переключение во втором полугодии 2025 года;
- Кремль, корпус, 3а – переключение во втором полугодии 2023 года;
- ул. Генкиной, 37 – переключение во втором полугодии 2023 года;
- ул. Горького, 65 – переключение во втором полугодии 2025 года;
- ул. 3-я Ямская, 7 – переключение во втором полугодии 2024 года;
- ул. Минина, 1 – переключение во втором полугодии 2024 года.

Дополнительно на котельную Ветеринарная, ул., 5 в 2023 году переключаются следующие котельные:

- ул. Горького, 113/30;
- ул. Белинского, 32.

Для переключения на Сормовскую ТЭЦ предлагаются следующие котельные:

- котельная Бурнаковский проезд, 15 (АО "ОКБМ им. И.И. Африкантова") в 2023 году;
- котельная ОАО "НАЗ "Сокол" в 2028 году вывод на улицу Рябцева.

Для переключения на Автозаводскую ТЭЦ предлагается котельная Профинтерна, 7б, ООО «Генерация тепла» во втором полугодии 2024 года.

Котельные ул. Ярославская, 23, ул. Соревнования, 4а, Гребешковский откос, 7 планируются к переключению на новую БМК в 2024 году.

В актуализированную на 2023 год в схему теплоснабжения включено строительство новых источников тепловой энергии:

- строительство котельной по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, ул. Премудрова, 12а в 2024-2026 годах;
- строительство котельной по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Дальняя, 1/29В в 2023 году;
- строительство котельной по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, п. Дачный в 2024-2025 годах;
- строительство когенерационной установки на котельной ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ) в 2025 году.

В 2021 году вновь включена в инвестиционную программу АО «Теплоэнерго» реализация проекта по строительству когенерационной установки на котельной ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ).

Кроме указанных мероприятий на перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки оказывает влияние уточнение присоединенной нагрузки потребителей в базовом году и уточнение прогнозных значений приростов тепловой нагрузки от нового строительства.

Уточнение присоединенных нагрузок в 2021 году позволяет скорректировать прогнозные значения спроса на тепловую мощность и тепловую энергию, а, следовательно, и уточнить параметры перспективных балансов.

В 2021 году в подгруппу 14 - проекты по перераспределению нагрузки, не требующие реализации мероприятий на источниках теплоснабжения (проекты по переводу нагрузок с производственных котельных) включен проект:

- Вывод из эксплуатации котельной Профинтерна, 7б, ООО «Генерация тепла», переключение потребителей на Автозаводскую ТЭЦ во 2-м полугодии 2024 г.

В 2021 году в подгруппу 5 - проекты по реконструкции или модернизации котельных в связи с перераспределением зон действия источников теплоснабжения включен проект:

- Реконструкция котельной по адресу: Нижегородская область, Богородский муниципальный район, сельское поселение Новинский сельсовет, поселок Новинки, улица Дорожная, дом 5/1. Срок реконструкции планируется на 2021-2023 г.г.

В 2021 году АО «Теплоэнерго» включены новые проекты подгруппы 7 – проекты по техническому перевооружению котельных города в ЦТП:

- Переключение потребителей с котельной по адресу ул. Горького, 113/30 на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ);
- Переключение потребителей с котельной по адресу ул. Белинского, 32 на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ).

В 2021 году АО «Теплоэнерго» исключены проекты подгруппы 9 – Проекты, направленные на техническое перевооружение котельных города Нижнего Новгорода с целью повышения эффективности их работы:

- Техническое перевооружение котельной ул. Ванеева, 209-б;
- Техническое перевооружение котельной пр-т Гагарина, 178-б;

- Модернизация кот.ул. Геройская, 11-а с целью повышения;
- Модернизация кот. Коперника, 1-а "Циолковского, 5" с целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения;
- Модернизация кот. Гагарина, 25е с целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения;
- Модернизация кот. Иванова, 14б целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения (с увеличением РТМ до 35 Гкал/ч);
- Модернизация кот. Тихорецкая, 3в целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения (с увеличением РТМ до 30 Гкал/ч);
- Модернизация кот. "Медицинская Академия", пр. Гагарина, 70-а целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения (с увеличением РТМ до 20 Гкал/ч);
- Реконструкция системы теплоснабжения котельной на ул. Премудрова, 12а.

Скорректирован срок реализации проектов подгруппы 9:

- Реконструкция котельной по адресу: город Нижний Новгород, улица Станиславского, 3в (2022 - 2023гг.);
- Реконструкция котельной по адресу: город Нижний Новгород, Зеленый город, Санаторий ВЦСПС (2023 - 2024гг.);
- Реконструкция котельной по адресу: город Нижний Новгород, Зеленый город, Санаторий Нижегородский (2023 - 2024гг.);

И добавлен новый проект подгруппы 9:

- Техническое перевооружение (модернизация) котельной пос. Завкомовская, 8 УТМ 1,58 МВт, ООО "Генерация тепла".

Скорректирован срок реализации проектов подгруппы 10:

- Переключение объектов с котельной ОАО "НАЗ "Сокол" на сети централизованного теплоснабжения от СормТЭЦ (2019 - 2027гг.).

В 2021 году АО «Теплоэнерго» исключены проекты подгруппы 12 – Прочие проекты, направленные на энергосбережение и повышение энергоэффективности:

- Техническое перевооружение ГРУ котельной ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)
- Установка котловой автоматики безопасности (АМАКС) котлов ПТВМ-100 № 4на котельной ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ);

- Реконструкция резервных топливных хозяйств на котельных;
- Строительство, техническое перевооружение объектов теплоснабжения в части электротехнического оборудования;
- Мероприятия по обеспечению водно-химического режима на котельных и ЦТП;
- Создание автоматизированной системы управления технологическими процессами АО "Теплоэнерго";
- Техническое перевооружение узлов учета расхода газа на котельных.

Скорректирован срок реализации проектов подгруппы 12:

- Техническое перевооружение котлов ПТВМ-100 на котельной, расположенной по адресу: г. Нижний Новгород, ул. Ветеринарная, 5 (2018 - 2027гг.);
- Техническое перевооружение системы управления Нагорной теплоцентрали (НТЦ) ул. Ветеринарная, 5 (2019 - 2023гг.);
- Мероприятия по обеспечению водно-химического режима на котельных и ЦТП (2014 - 2026гг.);
- Создание автоматизированной системы управления технологическими процессами АО "Теплоэнерго" (2016 - 2022гг.);
- Техническое перевооружение, модернизация узлов учета тепловой энергии на котельных и ЦТП (2017 - 2026гг.);
- Строительство, техническое перевооружение, модернизация объектов теплоснабжения в части электротехнического оборудования (2018 - 2027гг.);
- Техническое перевооружение узлов учета расхода газа на котельных (2015 - 2027гг.).

В 2021 году АО «Теплоэнерго» включен новый проект подгруппы 13 - проекты, направленные на реконструкцию котельных с установкой электрогенерирующих мощностей:

- Строительство когенерационной установки на котельной ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ).