



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА
НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)**

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

СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения города Нижнего Новгорода на период до 2030 года (актуализация на 2022 год)	22401.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Нижнего Новгорода на период до 2030 года (актуализация на 2022 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
Глава 5 «Мастер-план развития систем	22401.ОМ-ПСТ.005.000

Наименование документа	Шифр
теплоснабжения»	
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими 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 актуализированной схеме теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.018.000
Глава 19 «Оценка экологической безопасности	22401.ОМ-ПСТ.019.000

Наименование документа	Шифр
теплоснабжения»	

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	20
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)	21
6 Предложения по строительству источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок	22
6.1 Анализ СиПР ЕЭС России 2020-2026 гг. и СиПР электроэнергетики Нижегородской области	22
6.2 Обоснование мероприятий по вводу генерирующих мощностей	23
7 Предложения по реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	26
7.1 Предлагаемые проекты по реконструкции основного оборудования ТЭЦ	26
7.2 Модернизация существующих элементов тепловой схемы Автозаводской ТЭЦ для обеспечения надежного теплоснабжения.....	27
7.3 Техническое перевооружение оборудования Сормовской ТЭЦ для обеспечения надежного теплоснабжения.....	62
7.4 Состав и прогнозный статус на ОРЭМ генерирующего оборудования	

Автозаводской ТЭЦ, мероприятия по продлению ресурса генерирующего оборудования	74
7.5 Состав и прогнозный статус на ОРЭМ генерирующего оборудования Сормовской ТЭЦ, мероприятия по продлению ресурса генерирующего оборудования	77
7.6 Предлагаемые проекты по установке нового оборудования на существующих ТЭЦ для обеспечения перспективной прогнозируемой и переключаемой тепловой нагрузки.....	77
8 Предложения по новому строительству теплоисточников.....	79
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.....	81
10 Реконструкция котельных в тепловые пункты, при переводе их тепловой нагрузки на другие энергоисточники	84
11 Предложения по реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии	85
12 Предложения по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой энергии	88
13 Предложения по реконструкции котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.....	90
14 Обоснование перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.....	91
15 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....	92
16 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями	93
17 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа.....	94
18 Прочие проекты, направленные на энергосбережение и повышение энергоэффективности.....	95

19	Проекты по укрупнению систем централизованного теплоснабжения и переводу потребителей котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.....	97
20	Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки.....	109
20.1	Перспективные балансы тепловой мощности источников с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии.....	110
20.1.1	Перспективные балансы тепловой мощности по Сормовской ТЭЦ.....	110
20.1.2	Перспективные балансы тепловой мощности по Автозаводской ТЭЦ	112
20.2	Перспективные балансы тепловой мощности источников АО «Теплоэнерго»	115
20.3	Перспективные балансы тепловой мощности теплоисточников прочих теплоснабжающих организаций.....	154
21	Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	176
22	Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	180
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	188

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 2020–2026 годы», МВт.....	23
Таблица 7.1 – Проекты по реконструкции оборудования ТЭЦ (группы 1 и 2).....	26
Таблица 7.2 – Рекомендуемые диаметры трубопроводов для замены коллекторов сетевой воды пиковой котельной № 2	30
Таблица 7.3 – Инциденты потолочно-настенного пароперегревателя энергетического котла ТГМ-96Б ст.№ 15.....	34
Таблица 7.4 – Инциденты потолочного пароперегревателя котла ТГМ-96Б ТГМ-96 ст. № 10.....	39
Таблица 7.5 – Отказы котла энергетического котла ТГМ-96 ст. № 11	40
Таблица 7.6 - График модернизации существующих элементов тепловой схемы станции для обеспечения надежного теплоснабжения, тыс. руб. без НДС.....	54
Таблица 7.7 - Изменение технических характеристик основного бойлера № 1,2 и пикового бойлера №1.	63
Таблица 7.8 - Изменение технических характеристик основного бойлера № 3,4 и пикового бойлера №2.	64
Таблица 7.9 - Изменение технических характеристик аккумуляторного бака ст.№ 4 (АБ-4).....	65
Таблица 7.10 - Изменение технических характеристик вакуумного деаэрата ст. №1.	66
Таблица 7.11 - Изменение технических характеристик питательного трубопровода от ПЭН ст.№3 до котла ст.№2.	67
Таблица 7.12 - Изменение технических характеристик питательного трубопровода от ПЭН ст.№4,5 до котлов ст.№3,4.	68
Таблица 7.13 - Изменение технических характеристик сетевых насосов.	69
Таблица 7.14 - Изменение технических характеристик обратного сетевого трубопровода 2-го выпуска.....	70
Таблица 7.15 - Изменение технических характеристик конденсатных насосов.	71
Таблица 7.16 - Изменение технических характеристик сетевого подогревателя (ПСГ-1 турбоагрегата ст.№3).	73

Таблица 7.17 - Изменение технических характеристик до и после установки частотного регулирования.....	73
Таблица 7.18 – Прогнозный статус генерирующего оборудования Автозаводской ТЭЦ на ОРЭМ в 2016-2030 годах	76
Таблица 7.19 – Проекты по вводу нового основного и вспомогательного оборудования на ТЭЦ города (группа 3)	78
Таблица 8.1 – Проекты по новому строительству энергоисточников города (группа 4).....	79
Таблица 9.1 – Проекты по реконструкции или модернизации котельных в связи с перераспределением зон действия источников теплоснабжения (группа 5)	81
Таблица 9.2 – Проекты по реконструкции котельных города Нижнего Новгорода с увеличением зоны их действия с приростом тепловой нагрузки (группа 6).....	82
Таблица 10.1 – Проекты по техническому перевооружению котельных города в ЦТП (группа 7).....	84
Таблица 11.1 – Проекты, направленные на техническое перевооружение котельных города Нижнего Новгорода с целью снятия ограничений тепловой мощности (группа 8).....	85
Таблица 11.2 – Проекты, направленные на техническое перевооружение котельных города Нижнего Новгорода с целью повышения эффективности их работы (группа 9).....	86
Таблица 12.1 – Проекты, направленные на расширение зоны действия ТЭЦ Нижнего Новгорода за счет переключения на них тепловой нагрузки котельных (группа 10)	88
Таблица 13.1 – Проекты, направленные на реконструкцию котельных с установкой электрогенерирующих мощностей (группа 13)	90
Таблица 15.1 – Проекты по ликвидации источников теплоснабжения в результате перевода тепловой нагрузки на смежные источники теплоснабжения (группа 11) .	92
Таблица 18.1 – Прочие проекты по реконструкции и техническому перевооружению котельных, направленные на энергосбережение и повышение энергоэффективности (группа 12).....	95
Таблица 19.1 – Перечень котельных, для потребителей которых предусматривается переключение на обслуживание от других котельных или ТЭЦ	98
Таблица 19.2 – Перечень котельных АО «Теплоэнерго», выведенных и планируемых к выводу из эксплуатации	100

Таблица 19.3 – Перечень тепловых пунктов АО «Теплоэнерго», выведенных и планируемых к выводу из эксплуатации	102
Таблица 19.4 – Перечень паропроводов АО «Теплоэнерго», выведенных и планируемых к выводу из эксплуатации	103
Таблица 19.5 – Перечень трубопроводов тепловых сетей АО «Теплоэнерго», выведенных и планируемых к выводу из эксплуатации	103
Таблица 20.1 – Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по Сормовской ТЭЦ.....	111
Таблица 20.2– Перспективные балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Автозаводской ТЭЦ	113
Таблица 20.3– Перспективные балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной Ленинская (Автозаводская ТЭЦ)	114
Таблица 20.4 – Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по котельным АО «Теплоэнерго»	116
Таблица 20.5 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки по котельным прочим ТСО	155
Таблица 21.1 – Основные показатели работы рассматриваемой установки	178
Таблица 22.1 – Расчет радиуса эффективного теплоснабжения от планируемой точки подключения	185

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 2022 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 2022 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 деаэрата ст. №1;
 - Техническое перевооружение питательного трубопровода от ПЭН ст.№3 до котла ст.№2;

- Техническое перевооружение питательного трубопровода от ПЭН ст.№4,5 до котлов ст.№3,4;
 - Замена сетевых насосов;
 - Замена обратного сетевого трубопровода 2-го выпуска;
 - Замена конденсатных насосов;
 - Замена трубок сетевого подогревателя (ПСГ-1 турбоагрегата ст.№3);
 - Организация подогрева сырой воды во встроенных пучках ТГ-3,4;
 - Техническое перевооружение установки приготовления сырой воды для подпитки тепловой сети;
 - Техническое перевооружение установки подпитки сетевой воды путем установки дополнительных механических фильтров химводоочистки.
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 16-ти источников тепловой энергии с увеличением установленной мощности для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
 - Техническое перевооружение 4-х котельных со снятием ограничений установленной мощности, а также с целью обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, улучшения качества и надежности теплоснабжения;
 - Реконструкция двух котельных с увеличением тепловой мощности для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки и по причине перераспределения зон действия источников тепловой энергии;
 - Реконструкция 3-х котельных с переводом в режим работы ЦТП при перераспределении зон действия источников тепловой энергии;

- Техническое перевооружение 13-и 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, в том числе:

- В 2020 году переключены потребители от четырех котельных на АТЭЦ, при этом котельные реконструируются в тепловые пункты;
- Переключение потребителей двух котельных ОАО «Теплоэнерго» на Сормовскую ТЭЦ (в период 2019-2020 года осуществлено переключение 5 котельных тепловой нагрузкой 37,9 Гкал/ч).

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 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ТЕПЛОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК

6.1 Анализ СиПР ЕЭС России 2020-2026 гг. и СиПР электроэнергетики Нижегородской области

В соответствии со Схемой и программой развития Единой энергетической системы России на 2019-2025 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 2023 и 2025 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;
- вывод из эксплуатации турбогенератора №6 Автозаводской ТЭЦ в 2021 году электрической мощностью 25 МВт **(учитывается при расчете режимно-балансовой ситуации);**
- перемаркировка турбогенератора №8 ПТ-25-90 на Саровской ТЭЦ в 2020 году с увеличением электрической мощности на 0,8 МВт **(с высокой долей вероятности, учитывается при расчете режимно-балансовой ситуации);**
- модернизация 3-х гидроагрегатов Нижегородской ГЭС в 2021, 2023 и 2025 годах соответственно с увеличением суммарной электрической мощности на 22,5 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 2018–2024 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 2020–2026 годы», МВт

Показатели, МВт	2016 г. факт	2017 г. факт	2018 г. факт	2019 г. факт	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Установленная мощность на начало года	2782,3	2792,5	2792,5	2795,5	2755,3	2756,1	2738,6	2738,6	2746,1	2746,1	2753,6
Ввод мощности	0,0	0,0	3,0	0,0	0,8	0,0	0,0	7,5	0,0	7,5	0,0
Вывод мощности	0,0	0,0	0,0	40,2	0,0	17,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Установленная мощность на конец года	2782,3	2792,5	2795,5	2755,3	2756,1	2738,6	2738,6	2746,1	2746,1	2753,6	2753,6
Ограничения мощности	27,0	7,3	-8,1	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7
Располагаемая мощность	2755,3	2785,3	2803,6	2720,6	2721,4	2703,9	2703,9	2711,4	2711,4	2718,9	2718,9
Потребление энергосистемы	3444,0	3374,0	3326,0	3331,0	3383,0	3454,0	3496,0	3535,0	3600,0	3625,0	3663,0
Дефицит мощности	688,7	588,7	522,4	610,4	661,6	750,1	792,1	823,6	888,6	906,1	944,1

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 2026 году составит 944,1 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 2022 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 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 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ТЕПЛОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ 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 2022 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 (2014-2020 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2021-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
Всего по проектам группы 1 "Реконструкция основного оборудования и тепловой схемы существующих ТЭЦ"		616 246	2 315 240	2018	2027
1.1	Модернизация существующих элементов тепловой схемы АТЭЦ для обеспечения надежного теплоснабжения (ООО «Автозаводская ТЭЦ»)	403 343	1 803 626	2018	2027
1.2	Техническое перевооружение основного бойлера № 1,2 и пикового бойлера №1 (Сормовская ТЭЦ)	36 458	37 650	2020	2022
1.3	Техническое перевооружение основного бойлера № 3,4 и пикового бойлера №2 (Сормовская ТЭЦ)	410	66 175	2020	2023
1.4	Техническое перевооружение аккумуляторного бака ст.№ 4 (Сормовская ТЭЦ)	29 560	18 400	2020	2023
1.5	Замена вакуумного деаэратора ст №1 (Сормовская ТЭЦ)	402	23 008	2020	2023
1.6	Техническое перевооружение питательного трубопровода от ПЭН ст.№3 до котла ст.№2 (Сормовская ТЭЦ)	0	64 175	2021	2021

№ 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
1.7	Техническое перевооружение питательного трубопровода от ПЭН ст.№4,5 до котлов ст.№3,4 (Сормовская ТЭЦ)	411	89 072	2020	2023
1.8	Замена сетевых насосов (Сормовская ТЭЦ)	120	17 492	2020	2021
1.9	Замена обратного сетевого трубопровода 2-го выпуска (Сормовская ТЭЦ)	415	14 683	2020	2021
1.10	Замена конденсатных насосов (Сормовская ТЭЦ)	508	18 942	2020	2022
1.11	Замена трубок сетевого подогревателя (ПСГ-1 турбоагрегата ст №3) (Сормовская ТЭЦ)	99	18 383	2020	2021
1.12	Организация подогрева сырой воды во встроенных пучках ТГ-3,4 (Сормовская ТЭЦ)	4 892	72 542	2020	2023
1.13	Техническое перевооружение установки приготовления сырой воды для подпитки тепловой сети	826	43 233	2020	2022
1.14	Техническое перевооружение установки подпитки сетевой воды путем установки дополнительных механических фильтров химводоочистки	412	27 858	2020	2022
Всего по проектам группы 2 "Продление паркового ресурса турбоагрегатов"		5910	5 910	2020	2022
4.1	Продление паркового ресурса ТГ4 на Сормовской ТЭЦ	0	5 910	2022	2022

Суммарные капитальные затраты по первой группе в период 2021-2030 годов без НДС составят 2 315,240 млн. руб.

Суммарные капитальные затраты по второй группе в период 2020-2030 годов без НДС составят 5,610 млн. руб.

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 2018-2020 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 разоблицительная 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. Выполнена замена существующих сетевых насосов ТА-8 ТЭЦ-3 марки 22НДС. Выполнена замена пары существующих сетевых насосов ТА-7 ТЭЦ-3 марки 22НДС.
 5. Завершена замена трансферного паропровода ТЭЦ-3.
 6. Выполнены проектно-изыскательские работы по мероприятию «Замена трансферного паропровода связи ТЭЦ-3 с ТЭЦ-4». Реализован 1 этап работ.
 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. Выполнена поставка оборудования по мероприятию «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»
13. Техническое перевооружение энергетических котлов ст.№№ 10, 14 с заменой шумоглушителей
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 боковогопотолочного экрана с коллекторами
15. По мероприятию «Техническое перевооружение газового оборудования котла водогрейного КВГМ 180-150-2 ст.№2, котельной «Ленинская» с заменой системы АМАКС года выпуска 1998-2002гг.» завершены проектные работы, установлено оборудование верхнего уровня.
16. Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст.№ 10 с заменой настенного экономайзера
17. Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст.№10 с заменой газового оборудования. ПИР
18. По мероприятию «Замена сетевых насосов ТГ-9» закуплены насосные агрегаты. Выполнена замена масляных выключателей насосов 100%.
19. По мероприятию «Замена сетевых насосов ТГ-10» закуплены и смонтированы насосные агрегаты. Выполнена замена масляных выключателей насосов 100%.
20. По мероприятию «Замена насосного агрегата №1 водоструйных эжекторов УГВС-2» закуплено насосное оборудование.
21. Замена насосного агрегата №1 водоструйных эжекторов УГВС-1

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 Ø 900 мм. на Ø 1220 мм.
- горячий коллектор ПК-2 с Ø 900 мм. на Ø 1220 мм.
- обходные трубопроводы ПК-2 с 4 х Ø 500 мм. на 4 х Ø 820 мм.

Существующий перепад давления на обходных трубопроводах ПК №2 составляет 1.9-2.1 кгс/см². 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/см², 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/см². 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 Ø 1020 мм (1 участок) и Ø 920 мм (2 участок) на Ø 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/см². 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/см². Снижение гидравлического сопротивления данного участка приведёт к возможности подключения дополнительных потребителей в соответствии со Схемой.

3. Замена существующих сетевых насосов ТА -7,8 ТЭЦ-3 марки 22НДС.

Выполнить замену существующих сетевых насосов ТА-7,8 ТЭЦ-3 марки 22НДС в количестве 8 шт. Существующие сетевые насосы эксплуатируются с 1968 года, при нормативном сроке службы 30 лет.

На ТЭЦ-3 в системе отопления для перекачки сетевой воды используются центробежные насосы типа 22НДС. Эксплуатация сетевых насосов начата с 1968 года, и к настоящему времени составляет более 48 лет.

Кроме длительного срока эксплуатации, существующие насосы обладают таким недостатком, как недостаточно высокая допустимая температура перекачиваемой воды, составляющая по паспорту насоса до +35 °С. В то время как в настоящее время температура перекачиваемой сетевой воды колеблется в пределах от +40 до +90 °С.

Из-за повышенной температуры перекачиваемой воды, температурные расширения элементов насоса, выходят за расчетные допуски, порождая дополнительные усилия, на роторах и опорах насоса, что ведет к их ускоренному износу.

Совокупность данных явлений приводит к тому, что безаварийная эксплуатация данного типа насосов (22НДС) при текущих параметрах теплосети затруднена, что наглядно видно из журнала дефектов ТЭЦ-3:

- 26.01.14 –шум в хвостовом подшипнике СНО 7А II подъем
- 26.01.14 –шум в хвостовом подшипнике СНО 7Б II подъем
- 30.01.14 –стук в подшипниках СНО 7Б I подъем
- 02.02.14 –греется хвостовой подшипник СНО 7А II подъем
- 07.02.14 –стук в хвостовом подшипнике СНО 7А II подъем
- 10.02.14 –шум в хвостовом подшипнике СНО 7Б II подъем
- 02.03.14 –шум в хвостовом подшипнике СНО 8А II подъем
- 07.03.14 –шум в хвостовом подшипнике СНО 7Б II подъем
- 12.03.14 –шум в хвостовом подшипнике СНО 7А II подъем
- 04.04.14 –шум в хвостовом подшипнике СНО 7Б II подъем
- 06.04.14 –шум в подшипниках СНО 8Б II подъем

- 24.04.14 –стук в подшипниках СНО 8А II подъем
- 05.10.14 –нагрев подшипников СНО 7Б II подъем
- 10.10.14 –осевое биение вала СНО 7А II подъем
- 20.10.14 –шум в подшипниках СНО 7Б I подъем
- 01.11.14 –вибрация СНО 8А II подъем
- 10.11.14 –шум в подшипниках СНО 8Б II подъем
- 14.09.15 –искрение и стук в подшипнике со сторону п/м СНО 7Б I подъем
- 17.11.15 –дымит подшипник со стороны п/м СНО 8Б II подъем
- 28.11.15 –шум и вибрация на подшипнике со стороны п/м СНО 8Б II подъем
- 29.12.15 – стучит подшипник со стороны п/м СНО 8Б II подъем
- 15.01.16 –посторонний стук в выносных подшипниках эл. двигателя СНО 8Б II подъем
- 23.01.16 –шум в подшипнике со стороны п/м СНО 8Б II подъем
- 16.10.16 – посторонний шум и вибрация подшипника со стороны п/м СНО 7А II подъем
- 24.10.16 –шум, вибрация подшипника со стороны п/м СНО 8А II подъем
- 17.11.16 – вибрация на подшипниках эл. двигателя СНО 7А II подъем
- 18.11.16 –шум, вибрация подшипника со стороны п/м СНО 8Б II подъем
- 30.11.14 – вибрация на подшипниках эл. двигателя СНО 7А II подъем
- 18.12.16 –шум в подшипнике со стороны п/м СНО 7Б II подъем
- 24.12.16 –шум со стороны п/м СНО 8Б II подъем
- 08.01.17 – вибрация выносных подшипников эл. двигателя, а также подшипника

№3 СНО 8Б II подъем

29.01.17 – сильная вибрация СНО 8Б II подъем

Основные характеристики существующих насосов I-го подъема:

-производительность-3600 м3/час

-напор -52 м вод. ст.

Основные характеристики существующих насосов II-го подъема:

-производительность - 4500 м3/час

-напор -90 м вод. ст.

Разные характеристики насосов I и II подъемов приводит к тому, что напорные задвижки насосов II подъема открыты на 25-30% от номинального значения, при этом происходит процесс дросселирования и выход из строя уплотнительных поверхностей задвижек.

4. Замена трансферного паропровода связи ТЭЦ-3 с ТЭЦ-4.

Выполнить замену трансферного паропровода связи ТЭЦ-3 с ТЭЦ-4. Нарботка на 01.01.2017г. /назначенный ресурс - 346943 / 357250 часов. Ресурс паропровода выработан, при достижении назначенного ресурса 357250 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 третьей очереди станции для системы отопления.

Параметры трансферного паропровода связи ТЭЦ-3 с ТЭЦ-4:

Нарботка на 01.01.2017 составляет 346943ч

Рабочие параметры $P=135\text{кгс/см}^2$ $T=5500\text{С}$,

Марка стали 12Х1М1Ф

Типоразмер ф325х38, ф273х32, ф219х32, двухниточный

Расчетный ресурс согласно производственной инструкции по контролю металла и продлению срока службы основных элементов котлов, турбин и трубопроводов ООО «Автозаводская ТЭЦ» составляет 180тыс. часов.

В 2011г. паропровод прошел ЭПБ по результатам которой были выданы рекомендации по замене 9 гибов. Ресурс паропровода был продлен на 50тыс.ч до суммарной наработки 357250ч.

На данный момент назначенный ресурс подходит к концу (348359 ч), в этой связи в 2017г. будет проводиться ЭПБ паропровода. По ее результатам риск выдачи отрицательного заключения ЭПБ составляет - 98%.

Выдача отрицательного заключения ЭПБ возможна по причине длительной эксплуатации паропровода, расчет на прочность паропровода возможен до 400 тыс.ч. согласно РД 10-249-98.

Также при длительной эксплуатации происходит утонение стенки (гибов) за счет окалина образования, и многократной зачистки металла при эксплуатационном контроле, что влечет за собой отбраковку элементов паропровода.

Возможна выдача заключения с рекомендациями по замене 100 % гибов, выработавших свой парковый ресурс 17 (гибов).

При отрицательном заключении последует запрет на эксплуатацию трансферного паропровода.

После запрета на эксплуатацию трансферного паропровода будет возможна только блочная работа оборудования (один котел - одна турбина) и связи с котлами ТЭЦ-2,4,5 не будет.

Как следствие - отсутствие резерва: т.е. при аварийном останове котла следует немедленный останов турбины, что приведет к потере мощности, снижению температуры ГВС и последующему отключению части потребителей Автозаводского района по ГВС в зимний период.

5. Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96Б ст.№ 15 с заменой потолочно-настенного пароперегревателя.

Выполнить техническое перевооружение котла энергетического котла ТГМ-96Б ст. № 15 с заменой потолочно-настенного пароперегревателя в связи с выработкой ресурса и увеличением потока отказов.

Энергетический котел ТГМ-96Б ст.№ 15 эксплуатируется с 1978 г.

Парковый ресурс потолочно-настенного пароперегревателя составляет 100 000 часов. На 10.05.2018 наработка составила 215 000 часов. За время эксплуатации произошло 5 инцидентов, последний в 2017г.:

Таблица 7.3 – Инциденты потолочно-настенного пароперегревателя энергетического котла ТГМ-96Б ст.№ 15

№ п/п	Дата разрушения	Место положения дефекта	Причины	Способ устранения
1	07.04.1983	Левая сторона котла	Равномерное раздутие трубы по периметру, наличие слоя окалины толщиной 0,5-0,6 мм и участков перегрева в микроструктуре с огневой стороны свидетельствует о длительном перегреве трубы (на 30-50 С выше расчётной) и привело к развитию ползучести и преждевременному разрушению трубы	Труба отглушена
2	26.02.1995	Труба № 127,128	Некачественная приварка сухаря к трубам	Переварка сухаря
3	01.03.2006	Труба №№ 130, 131, 177, 178, 197, 202, 205-212	Утонение стенки, разрушение труб	Трубы отглушены
4	08.08.2013	Труба № 214	Значительная наработка, хрупкий характер излома, общее утонение стенки трубы, коррозионное поражение внутренней поверхности, наличие множества трещин ползучести на трубе	Труба отглушена
5	28.09.2017	В сухаре	Утонение стенки	Подварка сухаря

Отглушение дефектных змеевиков привело к снижению КПД котла: уменьшению площади теплообмена, следовательно, к увеличению потерь с уходящими газами и повышению сопротивления в пароводяном тракте котла. Безаварийная и экономичная работа котла без замены пароперегревателя невозможна.

6. Техническое перевооружение газового хозяйства водогрейного котла ПТВМ-100, ст. № 1В Пиковой котельной №1.

Мероприятие предполагает разработать проект и затем реализовать техническое перевооружение газового хозяйства водогрейного котла ПТВМ-100, ст.№ 1В Пиковой котельной №1 с сооружением системы газоснабжения и установкой оборудования.

Перевод водогрейного котла ПТВМ-100, ст.№ 1В Пиковой котельной №1 на сжигание природного газа позволит исключить сжигание мазута, при котором происходит коррозия и рост отложений на поверхностях нагрева, что является причиной плохого теплосъема и частых отключений котла для чистки. Внедрение мероприятия позволит исключить внеплановые отключения котла и возможные ограничения отпуска теплоносителя и тем самым повысит надежность и качество теплоснабжения населения.

7. Техническое перевооружение котла водогрейного ПТВМ-180, ст. № 8В с заменой 100% труб левого и правого боковых экранов с коллекторами и коллекторов левого двухсветного экрана.

Техническое перевооружение котла водогрейного ПТВМ-180, ст. № 8В Пиковой котельной №2 с заменой 100% труб левого и правого боковых экранов с коллекторами и коллекторов левого двухсветного экрана связанное с предельной наработкой позволит предотвратить неплановые отключения котла, связанные с дефектами на данных поверхностях нагрева. Внедрение мероприятия позволит увеличить надежность работы оборудования, исключить внеплановые отключения котла и возможные ограничения отпуска теплоносителя и тем самым повысит надежность и качество теплоснабжения населения.

8. Техническое перевооружение газового оборудования котла водогрейного КВГМ 180-150-2 ст. №2, котельной «Ленинская» с заменой системы АМАКС года выпуска 1998-2002 гг.

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.

В настоящее время все электронные блоки входящие в состав системы 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.

Приборы контроля давления соотношения «газ-воздух» в среднем работают в 30-ти процентной зоне рабочей шкалы, что в совокупности с температурой воздуха рабочей зоны в месте установки данных датчиков (малоотапливаемый машинный зал) дает общую погрешность измерений от 5 до 6,5%. Данная высокая погрешность измерений первостепенно влияет на полноту сгорания газо-воздушной смеси и приводит либо к неполному сгоранию топлива, либо к химическому недожогу это приводит к снижению КПД котла. В настоящее исправное количество блоков не обеспечивает полную комплектацию двух котлов котельной. При выводе в ремонт одного котла и розжиге другого, недостающие блоки переставляются с резервного на рабочее оборудование, что увеличивает время включения котла, находящегося в резерве.

Поэтапная реализация 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.

9. Замена сетевых насосов ТГ-9.

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 гидромфты 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.

10. Замена сетевых насосов ТГ-10.

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.

11. Замена сетевого насоса ТЭЦ-2.

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.

Внедрение мероприятия приведет к повышению надежности и качества теплоснабжения населения.

12. Замена насосного агрегата №1 водоструйных эжекторов УГВС-2.

Насос достиг предельного состояния, при котором его дальнейшая эксплуатация затратна и неэффективна. Согласно ремонтному формуляру и акту технического состояния на насосе имеются неустраняемые дефекты:

- коррозионный износ крышки насоса в месте установки уплотнительных колец;
- радиальный коррозионный износ сальниковых камер в местах щелевого уплотнения;
- эрозионный износ лопаток рабочего колеса.

Совокупность выявленных неустраняемых дефектов ведет к невозможности обеспечения требуемого уровня надежной и безаварийной работы насоса.

Реализация мероприятия приведет к стабилизации работы установки горячего водоснабжения, снижению содержания растворенного кислорода в горячей воде ведет и, соответственно, к снижению износа и аварийности трубопроводов ГВС и, как следствие, перерывам в горячем водоснабжении населения

13. 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.

14. 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 7.4 – 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	286172/ 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.

15. 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 7.5 – 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- 287042/ 200000	31.07.2007

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.

16. Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст. № 12 с заменой поверхностей нагрева, с организацией рециркуляции дымовых 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/м³. 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.

17. Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 № 13 с заменой поверхностей нагрева, трансферного паропровода котла, с организацией рециркуляции дымовых 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/нм³.

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.

18. Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст. № 14 с заменой поверхностей нагрева, трансферного паропровода котла, с организацией рециркуляции дымовых 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/нм³. 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.

19. Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст. № 15 с заменой шумоглушителя, трансферного паропровода котла, поверхностей нагрева, с организацией рециркуляции дымовых 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/м³. 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.

20. Техническое перевооружение энергетического котла БКЗ-420-140 НГМ-4 ст. №16 с заменой шумоглушителя.

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.

21. 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.

22. 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 поддержания соотношения «газ-воздух» с коррекцией по хим. составу уходящих газов и увеличит надежность и эффективность использования установленного основного оборудования котельной.

23. Техническое перевооружение котла водогрейного ПТВМ-100 ст. № 2В с заменой поверхностей нагрева, газового оборудования.

На основании результатов выполненной в 2015 году экспертизы промышленной безопасности и проведенных расчетов на прочность экспертная организация ООО «СпецЭнергоПром» (Заключение №СЭП-ДУЗ/281/01/15/2015.01.029-01 от 07.10.2015) определила, что водогрейный котел ПТВМ-100, ст.№ 2В, зав. № 2, рег. № 23041 не соответствует предъявляемым к нему требованиям промышленной безопасности в объеме проведенного технического диагностирования и не может быть применен до замены 100% конвективной части и 100% экранных труб. В связи с этим в соответствии с п. 2 ст. 7 Федерального закона от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 07.03.2017) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" распоряжением технического директора от 19.07.2016 № 140/1 водогрейный котел ст. № 2В выведен из эксплуатации с 19.07.2016 (см. запись в паспорте котла). В результате ООО «Автозаводская ТЭЦ» несет повышенные риски нарушения температурного графика теплоснабжения при останове турбоагрегатов из-за отсутствия резервного источника теплоснабжения - водогрейного котла ПТВМ-100, ст. № 2В. Предлагается выполнить техническое перевооружение водогрейного котла ПТВМ-100, ст.№ 2В с заменой конвективной части, экранных труб и последующей тепловой изоляцией.

Мероприятие также предполагает разработать проект и затем реализовать техническое перевооружение газового хозяйства водогрейного котла ПТВМ-100, ст.№ 2В Пиковой котельной №1 с сооружением системы газоснабжения и установкой оборудования. Перевод водогрейного котла на сжигание природного газа позволит исключить сжигание мазута, при котором происходит коррозия и рост отложений на поверхностях нагрева, что является причиной плохого теплосъема и частых отключений котла для чистки. Внедрение мероприятия позволит исключить внеплановые отключения котла и возможные ограничения отпуска теплоносителя и тем самым повысит надежность и качество теплоснабжения населения.

После устранения несоответствий требованиям промышленной безопасности водогрейный котел ПТВМ-100, ст.№ 2В ввести в эксплуатацию.

24. Техническое перевооружение котла ПТВМ-100 ст. № 3В с заменой поверхностей нагрева, газового оборудования.

Мероприятиями предполагается замену поверхностей нагрева по результатам наработки и экспертизы промышленной безопасности котла.

Мероприятие предполагает разработать проект и затем реализовать техническое перевооружение газового хозяйства водогрейного котла ПТВМ-100, ст.№ 3В Пиковой котельной №1 с сооружением системы газоснабжения и установкой оборудования.

Перевод водогрейного котла ПТВМ-100, ст.№ 3В Пиковой котельной №1 на сжигание природного газа позволит исключить сжигание мазута, при котором происходит коррозия и рост отложений на поверхностях нагрева, что является причиной плохого теплосъема и частых отключений котла для чистки. Внедрение мероприятия позволит исключить внеплановые отключения котла и возможные ограничения отпуска теплоносителя и тем самым повысит надежность и качество теплоснабжения населения.

25. Техническое перевооружение водогрейного котла ПТВМ-100 ст.№ 4В с заменой поверхностей нагрева, газового оборудования.

Мероприятиями предполагается замену поверхностей нагрева по результатам наработки и экспертизы промышленной безопасности котла.

Мероприятие предполагает разработать проект и затем реализовать техническое перевооружение газового хозяйства водогрейного котла ПТВМ-100, ст.№ 4В Пиковой котельной №1 с сооружением системы газоснабжения и установкой оборудования.

Перевод водогрейного котла ПТВМ-100, ст.№ 4В Пиковой котельной №1 на сжигание природного газа позволит исключить сжигание мазута, Внедрение мероприятия позволит исключить внеплановые отключения котла и возможные ограничения отпуска теплоносителя и тем самым повысит надежность и качество теплоснабжения населения, а также улучшит экологическую обстановку в жилой застройке Автозаводского и Ленинского районов.

26. Техническое перевооружение водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№ 5В с заменой экранов.

На основании результатов выполненной в 2019 году экспертизы промышленной безопасности и проведенных расчетов на прочность экспертная организация АО «Эней» (Заключение №269/ТУ-ТД/19 от 23.09.2019) определила, что водогрейный котел ПТВМ-180, ст.№ 5В, зав. № 1062, рег. № 34703 не в полной мере соответствует требованиям промышленной безопасности в объеме проведенного технического диагностирования и может быть применен при условии замены экранных труб. В результате ООО «Автозаводская ТЭЦ» несет повышенные риски выхода из строя ограниченно годного водогрейного котла. Предлагается выполнить техническое перевооружение водогрейного котла ПТВМ-180, ст.№ 5В с заменой экранных труб и последующей тепловой изоляцией.

27. Техническое перевооружение водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№ 6В с заменой заднего экрана с коллекторами.

На основании результатов выполненной в 2019 году экспертизы промышленной безопасности и проведенных расчетов на прочность экспертная организация АО «Эней» (Заключение №270/ТУ-ТД/19 от 07.10.2019) определила, что водогрейный котел ПТВМ-180, ст.№ 6В, зав. № 1071, рег. № 34797 не в полной мере соответствует требованиям промышленной безопасности в объеме проведенного технического диагностирования и может быть применен при условии замены коллекторов и труб заднего экрана. В результате ООО «Автозаводская ТЭЦ» несет повышенные риски выхода из строя ограниченно годного водогрейного котла. Предлагается выполнить техническое перевооружение водогрейного котла ПТВМ-180, ст.№ 6В с заменой экранных труб и последующей тепловой изоляцией.

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

Мероприятие предполагает замену запорной арматуры - головных задвижек, непрошедших гидравлические испытания, на отходящих к потребителю теплотрассах.

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

29. 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.

30. 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.

31. 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 м³/ч, при этом дневная загрузка в часы максимума достигает до 2000 м³/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.

32. 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 гидромурфт, 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.

33. 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.

34. Техническое перевооружение систем отопления ТГ 7-8 с монтажом перемычки на напоре сетевых насосов второго подъема.

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

35. 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 обследование 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.

36. 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 м³/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.

37. 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.

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	Итого
1	Перекладка существующих коллекторов сетевой воды пиковой котельной №2	1 175	43 733	3 683	14 476	0	0	0	0	0	0	63 067
2	Перекладка существующего коллектора сетевой воды от ТЭЦ-4 на пиковую котельную №2	1 036	18 754	0	13 103	0	0	0	0	0	0	32 893
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	64 150
4	Замена трансферного	34 360	25 697	0	0	0	0	0	0	0	0	60 057

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

№	Мероприятия	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	Итого
	паропровода ТЭЦ-3											
5	Замена трансферного паропровода связи ТЭЦ-3 с ТЭЦ-4	0	2 102	31 362	36 259	0	0	0	0	0	0	69 723
6	Техническое перевооружение водогрейного котла КВГМ 180-150, ст.№ 1 котельной "Ленинская"	0	33 421	0	0	0	0	0	0	0	0	33 421
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	28 581
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	18 580
9	Создание автоматизированной системы непрерывного контроля кислорода в теплоносителе	0	10 087	0	0	0	0	0	0	0	0	10 087
10	Техническое перевооружение энергетических котлов ст.№№ 11, 13 с заменой шумоглушителей	0	3 861	0	0	0	0	0	0	0	0	3 861
11	Техническое перевооружение газового хозяйства водогрейного котла ПТВМ-100, ст.№ 1В Пиковой котельной №1	0	0	260	32 168	0	0	0	0	0	0	32 428
12	Техническое перевооружение энергетических	0	0	2 692	0	0	0	0	0	0	0	2 692

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

№	Мероприятия	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	Итого
	котлов ст. №№ 10, 14 с заменых шумоглушителей											
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	4 618
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	55 168
15	Техническое перевооружение газового оборудования котла водогрейного КВГМ 180-150-2 ст.№2, котельной «Ленинская» с заменой системы АМАКС года выпуска 1998-2002гг.	0	0	8 451	9 426	0	0	0	0	0	0	8 451
16	Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст.№10 с заменой настенного экономайзера	0	0	8 057	0	0	0	0	0	0	0	8 057

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

№	Мероприятия	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	Итого
17	Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст.№10 с заменой газового оборудования. ПИР	0	0	406	0	0	0	0	0	0	0	406
18	Замена сетевых насосов ТГ-9	0	0	7 719	14 008	0	0	0	0	0	0	21 727
19	Замена сетевых насосов ТГ-10	0	0	9 060	14 008	15 378	0	0	0	0	0	38 446
20	Замена сетевого насоса ТЭЦ-2	0	0	1 479	0	0	0	0	0	0	0	1 479
21	Замена насосного агрегата №1 водоструйных эжекторов УГВС-2	0	0	1 067	0	0	0	0	0	0	0	1 067
22	Реализация проекта "Защита обратных сетевых трубопроводов от превышения давления"	0	0	0	2 000	5 000	0	0	0	0	0	7 000
23	Замена насосного агрегата №1 водоструйных эжекторов УГВС-1	0	0	606	0	0	0	0	0	0	0	606
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	3 765	0	0	0	0	0	34 965
25	Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст. № 11 с	0	0	0	0	437	66 295	0	0	0	0	66 732

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

№	Мероприятия	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	Итого
	заменой поверхностей нагрева, газового оборудования, монтажом АСУ ТП котла											
26	Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст. № 12 с заменой поверхностей нагрева, с организацией рециркуляции дымовых газов, монтажом АСУ ТП котла	0	0	0	0	0	0	18 471	0	0	0	18 471
27	Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 № 13 с заменой поверхностей нагрева, трансферного паропровода котла, с организацией рециркуляции дымовых газов, монтажом АСУ ТП котла	0	0	0	0	0	2 870	0	52 055	0	0	54 925
28	Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст. № 14 с заменой поверхностей нагрева, трансферного паропровода котла, с организацией рециркуляции дымовых газов, монтажом АСУ ТП котла	0	0	0	0	8 473	1 092	0	0	90 408	0	99 973
29	Техническое перевооружение энергетического котла ТГМ-96 ст. № 15 с заменой шумоглушителей	0	0	0	1 442	0	1 092	0	9 678	0	44 072	56 284

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

№	Мероприятия	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	Итого
	я, трансферного паропровода котла, поверхностей нагрева, с организацией рециркуляции дымовых газов, монтажом АСУ ТП котла											
30	Техническое перевооружение котла ТГМ-96 ст. №16 с заменой шумоглушителя	0	0	0	1 442	0	0	0	0	0	0	1 442
31	Техническое перевооружение водогрейного КВГМ 180-150-2 ст. № 1 котельной «Ленинская» с заменой части пакетов конвективной части, газового оборудования, монтажом АСУ ТП котла	0	0	0	0	26 757	24 292	0	0	0	135 325	186 374
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	102 383	0	0	0	102 383
33	Техническое перевооружение котла водогрейного ПТВМ-100 ст. № 2В с заменой поверхностей нагрева, газового оборудования	0	0	0	0	64 361	4 167	0	315	59 337	0	128 180
34	Техническое перевооружение котла ПТВМ-100 ст. № 3В с заменой	0	0	0	0	0	0	66 909	0	327	61 710	128 946

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

№	Мероприятия	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	Итого
	поверхностей нагрева, газового оборудования											
35	Техническое перевооружение водогрейного котла ПТВМ-100 ст.№ 4В с заменой поверхностей нагрева, газового оборудования	0	0	0	0	0	0	0	124 748	0	0	124 748
36	Техническое перевооружение водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№ 5В с заменой экранов	0	0	0	16 043	0	0	0	0	0	0	16 043
37	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	9 581
38	Техническое перевооружение системы отопления пиковых котельных ПК-1,2 с заменой головных задвижек	0	0	0	3 420	0	0	0	0	0	0	3 420
39	Техническое перевооружение установки горячего водоснабжения УГВС-1	0	0	0	0	0	0	0	3 000	0	0	3 000
40	Техническое перевооружение установки горячего водоснабжения УГВС-2	0	0	0	3 733	14 833	35 917	19 384	14 616	12 000	0	100 483
41	Техническое перевооружение системы горячего водоснабжения с сооружением буферных емкостей горячей воды	0	0	0	3 000	6 943	23 860	25 000	56 966	63 211	55 063	234 043

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

№	Мероприятия	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	Итого
42	Техническое перевооружение системы отопления ТЭЦ-4 с заменой сетевых насосов ТГ-11, ТГ-12	0	0	0	0	0	0	4 000	20 000	62 000	0	86 000
43	Техническое перевооружение системы отопления ТЭЦ-2 с заменой сетевых насосов и бойлеров отопления с возвратом конденсата на ТЭЦ-3	0	0	0	3 111	5 000	34 502	18 000	0	0	0	60 613
44	Техническое перевооружение систем отопления ТГ 7-8 с монтажом перемычки на напоре сетевых насосов второго подъёма	0	0	0	1 556	7 583	0	0	0	0	0	9 139
45	Техническое перевооружение системы подачи резервного топлива на котельное оборудование	0	0	1 167	16 453	44 167	0	0	0	0	0	61 787
46	Техническое перевооружение системы отопления.	0	0	0	0	4 167	0	0	0	0	0	4 167
47	Создание системы химико-технологического мониторинга водно-химического режима оборудования ТЭЦ-3,4,5	0	0	0	0	6 297	42 408	0	0	0	0	48 705
	Итого по модернизации и существующих элементов тепловой схемы станции для обеспечения	68 973	192 735	141 635	234 992	213 161	236 495	254 147	281 378	287 283	296 170	2 206 969

№	Мероприятия	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	Итого
	надежного теплоснабжения											

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 2020 году реализовано:

- техническое перевооружение питательного трубопровода от ПЭН ст.№1,2 до котла ст.№1;
- техническое перевооружение насосного парка участка химводоподготовки котлотурбинного цеха;
- замена водяного экономайзера (ВЭК) котлоагрегата ст.№2 ТГМ84Б;
- монтаж частотного регулирования;
- оснащение трубопроводов продувки пароперегревателей котлоагрегатов ТГМ-84/Б ст.№1, №2, №3, №4 глушителями шума.

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/ техпереворужения	После строительства/ техпереворужения
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 ²)		
	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 ²)		
	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/ техпереворужения	После строительства/ техпереворужения
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 ²)		
	в трубках	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 ²)		
	в трубках	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.

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 м³, 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 строительные-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.

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, м ³	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 75м³ 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. 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.№3 до котла ст.№2

Наработка питательного трубопровода от ПЭН ст.№3 до котла ст.№2 на 01.01.19 г. составляет 314029 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. Предлагается реализовать проект по техническому перевооружению питательного трубопровода от ПЭН ст.№3 до котла ст.№2. Кроме того, для повышения надежности дополнительно предусматривается установка ПЭН ст. №3 меньшей производительности.

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

Таблица 7.11 - Изменение технических характеристик питательного трубопровода от ПЭН ст.№3 до котла ст.№2.

Наименование объекта	Наименование показателя	До строительства/ техперевооружения	После строительства/ техперевооружения
Питательный трубопровод от ПЭН ст.№3 до котла ст.№2			
	Наработка, час	314029	0
	% износа	91	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. 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. В рамках реализации проекта ожидается следующее изменение технических характеристик на объектах:

Таблица 7.12 - Изменение технических характеристик питательного трубопровода от ПЭН ст.№4,5 до котлов ст.№3,4.

Наименование объекта	Наименование показателя	До строительства/ техпереворужения	После строительства/ техпереворужения
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.

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

Таблица 7.13 - Изменение технических характеристик сетевых насосов.

Наименование объекта	Наименование показателя	До строительства/ техпереворужения	После строительства/ техпереворужения
Насос СН-1	тип	СЭ 1250-140-11	СЭ 1250-140-11
	год ввода в эксплуатацию		2021
	производительность, м3/ч	1250	1250
	% износа	95	0
Насос СН-1А	тип	СЭ 1250-140-11	СЭ 1250-140-11
	год ввода в эксплуатацию		2021
	производительность, м3/ч	1250	1250
	% износа	95	0
Насос СН-3	тип	СЭ 1250-140-11	СЭ 1250-140-11
	год ввода в эксплуатацию		2021
	производительность, м3/ч	1250	1250
	% износа	95	0
Насос СН-4	тип	СЦН 1250/140-11	СЦН 1250/140-11
	год ввода в эксплуатацию		2021
	производительность, м3/ч	1250	1250
	% износа	95	0
Насос ПСН-3А	тип	СЭ-2500-60	СЭ-2500-60
	год ввода в эксплуатацию		2021
	производительность, м3/ч	2500	2500
	% износа	95	0
Насос ПСН-3Б	тип	СЭ-2500-60	СЭ-2500-60
	год ввода в эксплуатацию		2021
	производительность, м3/ч	2500	2500
	% износа	95	0
Насос ПСН-3В	тип	СЭ-2500-60	СЭ-2500-60
	год ввода в эксплуатацию		2021
	производительность, м3/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.

8. Замена обратного сетевого трубопровода 2-го выпуска

Проект заключается в замене обратного сетевого трубопровода 2-го выпуска. Трубопровод находится в эксплуатации с 1974 года. На стенках трубопровода имеются цепочки коррозионных язвин и отдельные коррозионные язвы глубиной до 4,0мм. На трубопроводе постоянно образуются свищи и неплотности, что приводит к необходимости проведения большого количества внеплановых ремонтов и нестабильной работе теплофикационного оборудования ТЭЦ.

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

Таблица 7.14 - Изменение технических характеристик обратного сетевого трубопровода 2-го выпуска.

Наименование объекта	Наименование показателя	До строительства/ техпереворужения	После строительства/ техпереворужения
Обратный сетевой трубопровод 2-го выпуска	Год ввода в эксплуатацию	1974	2021
	Диаметр, мм.	900	1000
	% износа	99	0

Эффект от выполнения мероприятия:

- повышение надежности теплоснабжения потребителей;
- снижение затрат на ремонтные работы и техническое обслуживание.

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

Таблица 7.15 - 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
	производительность, м3/ч	125	
	% износа	100	0
КНБ-1Б	тип	КС-125-140	
	год ввода в эксплуатацию		2021
	производительность, м3/ч	125	
	% износа	100	0
КНБ-2А	тип	КС-125-140	
	год ввода в эксплуатацию		2021
	производительность, м3/ч	125	
	% износа	100	0
КНБ-2Б	тип	КС-125-140	
	год ввода в эксплуатацию		2021
	производительность, м3/ч	125	
	% износа	100	0
КНБ-3Б	тип	КСВ-320-160	
	год ввода в эксплуатацию		2021
	производительность, м3/ч	320	
	% износа	100	0
КНБ-3В	тип	КСВ-320-160	
	год ввода в эксплуатацию		2021
	производительность, м3/ч	320	
	% износа	100	0
КНБ-4Б	тип	КСВ-320-160	
	год ввода в эксплуатацию		2021
	производительность, м3/ч	320	
	% износа	100	0
КНБ-4В	тип	КСВ-320-160	
	год ввода в эксплуатацию		2021
	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.

10. Замена трубок сетевого подогревателя (ПСГ-1 турбоагрегата ст.№3)

За последние пять лет эксплуатации ПСГ турбоагрегата № 3 Сормовской ТЭЦ участились случаи выявления неплотностей трубных систем подогревателей.

Общее количество трубок отглушенных с начала эксплуатации составляет 544 шт.

Сетевой подогреватель ПСГ ТГ-3 введен в эксплуатацию в 1979 году и имеет срок наработки 39 лет, что выше предельного срока службы для латунных труб (предельный срок 15-17 лет). Соответственно на внутренних поверхностях труб теплообменных аппаратов в процессе эксплуатации существенно снижена коррозионная стойкость, что негативно отражается на прочностных характеристиках латунных труб. По этой причине существенное количество трубок пришлось «отглушить».

Неудовлетворительное техническое состояние трубной системы ПСГ привело к увеличению количества внеплановых ремонтов для определения неплотных трубок и их отглушения.

Большое количество отглушенных трубок приводит также к росту гидравлического сопротивления. Из-за длительной эксплуатации сверх нормативных сроков на поверхностях трубок происходит образование трудно удаляемых отложений, что ведет к ухудшению теплообменных свойств.

В соответствии с техническими требованиями и паспортными данными на сетевой подогреватель ПСГ-2300-3-8 разрешается эксплуатировать данный подогреватель при гидравлическом сопротивлении по водяной стороне, при номинальном расходе воды 3500 т/ч – не более 6,4 м.в.ст.;

Фактическое гидравлическое сопротивление трубных пучков ПСГ ТГ-3 по водяной стороне составляет:

- при расходе сетевой воды 2 700 т/ч - 7,7 м.в.ст.

- при расходе сетевой воды 3 900 т/ч - 8,3 м.в.ст.

что соответствует увеличению сопротивления от норматива на 26%;

На основании п.10.1.4. Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок: Эксплуатация теплообменных аппаратов при росте гидравлического сопротивления в трубном и межтрубном пространстве более 25 % от расчетного не допускается.

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

Таблица 7.16 - Изменение технических характеристик сетевого подогревателя (ПСГ-1 турбоагрегата ст.№3).

Наименование объекта	Наименование показателя	До строительства/ техпереворужения	После строительства/ техпереворужения
Замена трубок сетевого подогревателя (ПСГ-1 турбоагрегата ст №3)	Количество отглушенных трубок	544 шт.	0
	Гидравлическое сопротивление при номинальном расходе, м.в.ст.	8,1	Не более 6,4
	% износа	100	0

Эффект от выполнения мероприятия:

- повышение надежности работы бойлерной установки ТГ-3;
- снижение затрат на проведение ремонтных работ и техническое обслуживание.

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

Таблица 7.17 - 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.

12. 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.

13. Техническое перевооружение установки подпитки сетевой воды путем установки дополнительных механических фильтров химводоочистки

Техническое перевооружение установки подпитки сетевой воды путем реконструкции водоподготовительной установки с организацией второй ступени механической очистки воды для подпитки теплосети с использованием существующих однокамерных механических фильтров Ду 3000 (3 шт.) и вновь устанавливаемых однокамерных механических фильтров Ду3000 для обеспечения подпитки теплосети. В 2020 году выполнены ПИР.

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.

Таблица 7.18 – 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																
BP-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																
T-100-130	7	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
T-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	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
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
T-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 2020 году продление паркового ресурса ТГ-3 (проведено продление на 50 тыс. часов до 310,79 тыс. час);
2. В 2022 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.

Дополнительные мероприятия по восстановлению ресурса энергетических котлов Сормовской ТЭЦ будут приняты по результатам технического освидетельствования оборудования планирующегося в 2020-2021 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 7.19 – Проекты по вводу нового основного и вспомогательного оборудования на ТЭЦ города (группа 3)

№ п.п.	Состав проекта	Капитальные затраты без НДС (2014-2017 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2018-2033 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
Всего по проектам группы 3 «Монтаж нового генерирующего оборудования на существующих ТЭЦ»		552 358	4 237 288	2013	За горизонтом планирования
3.1	Строительство ПГУ-440 на Автозаводской ТЭЦ	552 358	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 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОВОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ 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 (2014-2020 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2021-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
Всего по проектам группы 4 "Строительство новых энергоисточников"		237 633	1 892 760	2018	2029
4.1	Строительство блочно-модульной котельной для переключения нагрузки котельных ул. Соревнования, 4-а, ул. Гребешковский откос, 7, ул. Ярославская, 23	0	26 553	2021	2022
4.2	Строительство блочно-модульной котельной ул. Тропинина, 13-д	1 164	18 254	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 двух котельных №4 (тепловой нагрузкой 0,86 Гкал/ч) и №5 (тепловой нагрузкой 2,45 Гкал/ч) ООО "Виктория НН"	0	3 337	2021	2021
4.9	Строительство котельной в районе ул. Малоэтажная (Юг-2) ООО "КСК" в составе котлов Vitomax LW тип M62C 5200кВт - 3 шт., Vitomax 200-LW тип M64A 10000кВт - 1 шт. (2-5 очереди)	49 794	54 248	2019	2023

№ 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
4.10	Строительство блочно-модульной котельной №2 расположенной по адресу: г. Н.Новгород, Советский район, у деревни Кузнечиха, участок №4	0	21 579	2021	2021
4.11	Модернизация котельной пер. Мотальный, д.8 (установка новой БМК, существующая котельная выводится из эксплуатации).	0	37 375	2021	2021

Строительство блочно-модульной котельной для переключения нагрузки котельных ул. Соревнования, 4-а, ул. Гребешковский откос, 7, ул. Ярославская, 23 вновь 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

Суммарные капитальные затраты по четвертой группе в период 2021-2030 годов без НДС составят 1 892,760 млн. руб.

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 с указанием стоимости проекта без НДС.

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 (2014-2020 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2021-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
Всего по проектам группы 5 "Реконструкция теплоисточников с увеличением тепловой мощности для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки и по причине перераспределения зон действия источников тепловой энергии "		42 980	161 297	0	2022
5.1	Реконструкция кот. Федосеенко, д. 64 ФГУП "Завод Электромаш с увеличением установленной мощности до 78 Гкал/ч	0	122 128	2021	2022
5.2	Реконструкция котельной жилого комплекса по адресу: Нижегородская область, Богородский район, 75 южнее 443 км трассы Р-125 "Ряжск-Касимов-Муром-Нижний Новгород"	0	39 170	2021	2022

Суммарные капитальные затраты по пятой группе в период 2021-2030 годов без НДС составят 161,297 млн. руб.

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 б)

№ 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
Всего по проектам группы б "Техническое перевооружение источников тепловой энергии с увеличением установленной мощности для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"		0	1 472 012	2021	2027
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	2023	2023
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	2023	2023
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	2023	2023
6.4	Реконструкция кот ул. Гастелло 1а с увеличением РТМ до 35 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	0	138 604	2023	2023
6.5	Реконструкция кот пер. Бойновский 9-д с увеличением РТМ на 4 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	0	18 750	2023	2023
6.6	Реконструкция кот. Художественный музей, Кремль, корпус 3-а	0	19 205	2021	2021
6.7	Реконструкция кот. Пр. Гагарина-97 с увеличением РТМ на 7 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	0	31 027	2023	2023
6.8	Реконструкция кот. Звенигородский, 8а с увеличением РТМ на 9 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	0	39 196	2023	2023
6.9	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	2023
6.10	Реконструкция котельной Баранова, 11 с увеличением РТМ на 7 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	0	31 552	2023	2023

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»

№ 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
6.11	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 тепловой мощности	0	82 000	2024	2025
6.12	Установка двух котлов КВ-ГМ 30-150 на котельной ул.Родионова,1946 (КСПК) ООО "Нижновтеплоэнерго"	0	253 644	2021	2026
6.13	Реконструкция котельной Федосеевко, 89а с увеличением РТМ 2 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	0	31 552	2023	2023
6.14	Реконструкция котельной пр Союзный, 43 с увеличением РТМ на 10 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	0	43 963	2027	2027
6.15	Реконструкция котельной Кузнечиха д "Кузнечиха, зем. уч. № 4" с увеличением РТМ на 3 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	0	14 349	2023	2023
6.16	Модернизация котельной Северная с увеличением мощности за счет переключения существующей нагрузки 75,8 Гкал/ч с Ленинской трассы ТИ Автозаводская ТЭЦ на котельную «Северная»	0	159 669	2021	2022

Суммарные капитальные затраты по шестой группе в период 2021-2030 годов без НДС составят 1 472,012 млн. руб.

10 РЕКОНСТРУКЦИЯ КОТЕЛЬНЫХ В ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ, ПРИ ПЕРЕВОДЕ ИХ ТЕПЛОВОЙ 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 (2014-2020 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2021-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
Всего по проектам группы 7 "Реконструкция теплоисточников с переводом в режим работы ЦТП при перераспределении зон действия источников тепловой энергии"		116 412	54 719	2014	2022
7.1	Переключение нагрузки с котельной ул. Генкиной, 37, пом. П1 на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	2 196	14 026	2015	2021
7.2	Переключение нагрузки с котельной ул. Б.Покровская, 16 на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	404	15 627	2019	2022
7.3	Переключение нагрузки с котельной ул. Ванеева, 63 на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	2 024	25 065	2019	2022

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

Суммарные капитальные затраты по седьмой группе в период 2021-2030 годов без НДС составят 54,719 млн. руб.

11 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ 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 (2014-2020 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2021-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
Всего по проектам группы 8 "Техническое перевооружение источников тепловой энергии со снятием ограничений установленной мощности"		23 501	80 375	2016	2031
8.1	Полное техническое перевооружение котельной ул. Бориса Панина, 19-б со снятием ограничений установленной тепловой мощности	0	13 814	2023	2023
8.2	Полное техническое перевооружение котельной Металлистов, 4б со снятием ограничений установленной тепловой мощности с последующим ее увеличением до 3,5 Гкал/ч	0	16 561	2023	2023
8.3	Полное техническое перевооружение котельной по ул. Рождественская, 40а со снятием ограничений тепловой мощности	0	0	2031	2031
8.4	Реконструкция котельной ул. Гагарина, д. 37, ОАО "НИТЕЛ" со снятием ограничений тепловой мощности	21 000	50 000	2016	2025

Суммарные капитальные затраты по восьмой группе в период 2021-2030 годов без НДС составят 80,375 млн. руб.

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 (2014-2020 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2021-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
Всего по проектам группы 9 "Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью улучшения ТЭП, показателей надежности и качества теплоснабжения"		327 564	1 424 018	2014	2028
9.1	Техническое перевооружение котельной ул. Ванеева, 209-б	0	103 080	2023	2023
9.2	Техническое перевооружение котельной пр-т Гагарина, 178-б	0	214 600	2023	2023
9.3	Модернизация кот.ул. Геройская, 11-а с целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения (с увеличением РТМ до 20 Гкал/ч)	0	83 762	2023	2023
9.4	Модернизация кот. Коперника, 1-а "Циолковского, 5" с целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения	0	119 438	2023	2023
9.5	Модернизация кот. "Баня №7", ул. Станиславского, 3 с целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения (с увеличением РТМ на 3 Гкал/ч)	0	82 983	2023	2023
9.6	Модернизация кот. Гагарина, 25е с целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения	0	103 080	2023	2023
9.7	Модернизация кот. Иванова, 14б целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения (с	0	140 953	2023	2023

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

№ 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
	увеличением РТМ до 35 Гкал/ч)				
9.8	Модернизация кот. Тихорецкая, 3в целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения (с увеличением РТМ до 30 Гкал/ч)	0	83 762	2023	2023
9.9	Техническое перевооружение (модернизация) котельной пос. Мостоотряд, 32а УТМ 8,72 МВт (ООО "Генерация тепла")	7 848	31 392	2020	2024
9.10	Модернизация кот. "Медицинская Академия", пр. Гагарина, 70-а целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения (с увеличением РТМ до 20 Гкал/ч)	0	83 762	2023	2023
9.11	Техническое перевооружение (модернизация) котельной пос. Мончегорская, 11г УТМ 12 МВт, ООО "Генерация тепла"	0	54 000	2025	2028
9.12	Оптимизация схемы теплоснабжения потребителей от котельной по ул. Памирская, 11	261	72 204	2019	2022
9.13	Реконструкция системы теплоснабжения котельной на ул. Премудрова, 12а	20 000	251 000	2020	2021

Суммарные капитальные затраты по девятой группе в период 2021-2030 годов без НДС составят 1 424,018 млн. руб.

12 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РАСШИРЕНИЮ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ 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 в 2020 году реализованы следующие переключения нагрузки котельных на Сормовскую ТЭЦ:

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

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 (2014-2020 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2021-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
	Всего по проектам группы 10 "Перевод потребителей теплоэнергии в существующих зонах котельных на теплоснабжение от источников с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии"	244 375	88 940	2016	2022

№ 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
10.1	Переключение нагрузки от котельной АО "ОКБМ Африкантов" на сети централизованного теплоснабжения от СормТЭЦ	1 660	87 505	2020	2022
10.2	Переключение нагрузки от котельной ОАО НАЗ "Сокол" кот. №3 (вывод на Красных зорь, 22) на сети централизованного теплоснабжения от СормТЭЦ	11 939	1 436	2019	2021

Суммарные капитальные затраты по десятой группе проектов в 2020-2030 годы без НДС составят 88,940 млн. руб.

Переключение потребителей котельных на источники с комбинированной выработкой тепло- и электроэнергии приведет к снижению расхода топлива на выработку электроэнергии, сокращению затрат на оплату труда, сокращению платы за выбросы, снижению затрат на топливо, снижению 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 теплоснабжающих 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 работоспособности 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 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ КОТЕЛЬНЫХ В ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИЕ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, НА БАЗЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК

С целью повышения эффективности работы источника предлагается на котельной ул.Деловая,14, ООО "Нижновтеплоэнерго установка дополнительной станции электроснабжения ГПУ с установленной электрической мощностью 1,03 МВт.

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
	Всего по проектам группы 13 "Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок"	0	49 322	2024	2025
13.1	Установка дополнительной станции электроснабжения ГПУ 1030 кВт на котельной ул.Деловая,14 ООО "Нижновтеплоэнерго"	0	49 322	2024	2025

Суммарные капитальные затраты по данной группе проектов без НДС составят 49,322 млн. руб.

14 ОБОСНОВАНИЕ ПЕРЕВОДА В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ КОТЕЛЬНЫХ ПО ОТНОШЕНИЮ К ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ 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 (2014-2020 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2021-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
Всего по проектам группы 11 "Ликвидация источников теплоснабжения в результате перевода тепловой нагрузки на смежные источники теплоснабжения"		75 636	29 142	2014	2022
11.1	Переключение нагрузки от котельной ул. Минина, 1-а на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	5 318	29 142	2017	2022

Суммарные капитальные затраты по данной группе проектов без НДС составят 29,142 млн. руб.

В схеме теплоснабжения, актуализированной на 2021 год, были предусмотрены проекты по переводу нагрузок с производственных котельных. Котельные оставались в работе на производственные нужды при переводе потребителей жилищно-коммунального сектора. Данные проекты были собраны в группу 14. В 2020 году проекты этой группы были реализованы.

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 2017 по 2032 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 (2014-2020 годы), тыс. руб.	Капитальные затраты без НДС (2021-2030 годы), тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончания реализации
Всего по проектам группы 12 "Прочие проекты, направленные на энергосбережение и повышение энергоэффективности"		458 436	419 790	2014	2022
12.1	Техническое перевооружение ГРП котельной ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	16 541	13 100	2014	2021
12.2	Установка котловой автоматики безопасности (АМАКС) котлов ПТВМ-100 № 5, 6 на котельной ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	49 328	23 650	2018	2022
12.3	Техническое перевооружение системы управления Нагорной теплоцентрали (НТЦ) ул. Ветеринарная, 5	20 119	18 218	2019	2022
12.4	Мероприятия по обеспечению водно-химического режима на котельных и ЦТП	127 866	62 416	2014	2022
12.5	Создание автоматизированной системы управления технологическими процессами АО "Теплоэнерго"	108 929	30 472	2016	2021
12.6	Модернизация узлов учета тепловой энергии на котельных	25 039	44 602	2017	2022
12.7	Строительство, техническое перевооружение объектов теплоснабжения в части электротехнического оборудования	35 428	54 410	2018	2021
12.8	Техническое перевооружение узлов учета расхода газа на котельных	26 178	11 921	2015	2022
12.9	Техническое перевооружение, модернизация теплоэнергетического оборудования на объектах АО "Теплоэнерго"	39 203	83 957	2019	2022
12.10	Реконструкция резервных топливных хозяйств на котельных	9 805	77 043	2020	2021

Суммарные капитальные затраты по данной группе проектов в 2021-2030 годы без НДС составят 419,790 млн. руб.

19 ПРОЕКТЫ ПО УКРУПНЕНИЮ СИСТЕМ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕВОДУ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ КОТЕЛЬНЫХ НА ИСТОЧНИКИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ТЕПЛОВОЙ 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. В таблице представлены также котельные, переключенные в 2020 году.

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)	Ванеева, 63	2019	2022	Ликвидация котельной	Строительство и перекладка теплотрасс, установка элеваторных узлов у потребителей	25 065
	ул. Большая Покровская, 16	2019	2022	Ликвидация котельной	Строительство и перекладка теплотрасс, установка элеваторных узлов у потребителей	15 627
	ООО НПК «Скрудж»	2017	2020	Ликвидация котельной	Строительство и перекладка теплотрасс, установка ИТП у потребителей	0
	пл. Горького, 4а	2019	2020	Перевод котельной в режим работы ЦТП	Строительство и перекладка теплотрасс, установка элеваторных узлов и ИТП у потребителей	0
	ул. Генкиной, 37	2015	2021	Перевод котельной в режим работы ЦТП	Строительство и перекладка теплотрасс, установка ИТП у потребителей	14 026
	ул. Барминская, 8-а	2016	2020	Перевод котельной в режим работы ЦТП	Строительство и перекладка теплотрасс	0
	ООО «ЦТО Меркурий» (пр. Гагарина, 50)	2016	2020	В 2020 году переключение на котельную Ветеринарная, 5 (НТЦ) потребителей по адресам ул. Бекетова д.2,4 и пр. Гагарина, 46 (РАНХиГС). Котельная остаётся на нужды объектов ООО «ЦТО Меркурий» и на теплоснабжение зданий ул. Бекетова, 1,1а, пр. Гагарина 48,52,54	Строительство и перекладка теплотрасс, , установка элеваторных узлов у потребителей	0
	ул. Минина, 1	2017	2022	Ликвидация котельной	Строительство и перекладка теплотрасс, установка элеваторных узлов у потребителей	29 142
	ул. Заломова, 5	2019	2020	Перевод котельной ул. Нижегородская, 29 в режим работы автоматизированного ЦТП, вывод из эксплуатации котельных ул. Заломова, 5, пер. Гоголя, 9-д	Строительство и реконструкция тепловых сетей, установка элеваторных узлов у потребителей.	0
	пер. Гоголя, 9в					
Нижегородская, 29						
ул. Июльских дней, 1	ул. Интернациональная, 95, ул. Заводская, 19 , пр-т Ленина, 5-а	2014	2020	-	Перераспределение нагрузок с котельных ул. Интернациональная, 95, ул. Заводская, 19 , пр-т Ленина, 5-а на котельную ул. Июльских дней, 1, закрытие котельной пер. Рубо, 3 с переключением нагрузки на котельную пр-т Ленина, 5-а	0
Тихорецкая, 3-в	ул. Конотопская, 4-а,	2016	2020	Техническое перевооружение оборудования для приготовления горячей воды на котельной Тихорецкая, 3в	Строительство и перекладка теплотрасс	0
	ул. Конотопская, 5	2016	2020			
	Тихорецкая, 3в	2016	2020			

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»

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			
Сормовская ТЭЦ	ул. Безрукова, 5	2018	2020	Ликвидация котельной, ликвидация ЦТП-507	Строительство и перекладка теплотрасс для переключения нагрузки на СТЭЦ с котельной ул. Безрукова, 5. Техническое перевооружение ИТП-5-01, установка элеваторных узлов и ИТП у потребителей	0
	ул. Куйбышева, 41-а	2016	2020	Ликвидация котельной	Строительство и перекладка тепловых сетей, установка двух групповых элеваторных узлов	0
	Люкина, 6а	2017	2020	Ликвидация котельной	Строительство и реконструкция тепловых сетей	0
	Мурашкинская, 13б	2016	2020	Ликвидация котельной (Строительство ЦТП)	Строительство и реконструкция тепловых сетей	0
	АО «ОКБМ Африкантов»	2020	2022	Строительство ЦТП	Строительство и реконструкция тепловых сетей	87 505
	ОАО «Нижегородский авиастроительный завод «Сокол» котельная №3 (вывод Красных зорь, 22)	2019	2021	Строительство ЦТП	Строительство и перекладка теплотрасс, установка ИТП у потребителей	1 436
	Бульвар Мира, 4а	2018	2020	Строительство ЦТП	Строительство и реконструкция тепловых сетей	0
Автозаводская ТЭЦ	ул. Львовская, 7а	2019	2020	Оборудование в здании автоматической станции смешения	Строительство и реконструкция тепловых сетей	0
	«РЭБ Флота», ул. Правдинская, 27	2020	2020	Монтаж станции смешения		0
	ул. Комарова, 14б («Ржавка»)	2019	2020	Монтаж автоматической станции смешения в здании ЦТП «Ржавка»		0
	ул. Профинтерна	2020	2020	Установка элеваторных узлов		0
Донецкая, 9в	ул. Радужная, 2-а	2018	2020	Переключение нагрузки	Строительство и реконструкция тепловых сетей, монтаж оборудования элеваторных узлов	0
	ул. Родионова, 28-б					
ул. Суетинская, 21	Переключение объектов с котельной ООО «Энергия»	2017	2020	Переключение нагрузки	Строительство и реконструкция тепловых сетей	0
		2017	2020			

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

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	2006	объекты переключены на	выполнено	АО

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

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»

№ п/п	Адрес	Год выво да	Основание	Результат	Зона ЕТО
	район, Анкудиновское шоссе, 26а		котельную Анкудиновское шоссе, 24		"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, 3д	2008	объекты переключены на котельную улица Минина, 1	выполнено	АО "Теплоэнерго"
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, Канавинский район, улица Октябрьской революции, 64б	2011	объекты переключены на котельную улица Октябрьской революции, 66в	выполнено	АО "Теплоэнерго"
28	город Нижний Новгород, Канавинский район, Московское шоссе, 344а	2011	объекты переключены на котельную улица Тепличная, 8а	выполнено	АО "Теплоэнерго"
29	город Нижний Новгород, Советский район, улица Ванеева, 28б	2010	объекты переключены на котельную улица Ветеринарная, 5	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	2020	объекты переключаются на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"
38	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Родионова, 28б	2020	объекты переключаются на котельную улица Донецкая, 9в	выполнено	АО "Теплоэнерго"
39	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Ванеева, 63	2022	объекты переключаются на котельную улица Ветеринарная, 5	план	АО "Теплоэнерго"
40	город Нижний Новгород, Канавинский район, переулок Рубо, 3	2019	объекты переключаются на котельную проспект Ленина, 5а	выполнено	АО "Теплоэнерго"
41	город Нижний Новгород, Канавинский район, улица Конотопская, 5	2020	объекты переключаются: по отоплению на котельную Московское шоссе, 52, по ГВС на котельную улица Тихорецкая, 3в	выполнено	АО "Теплоэнерго"
42	город Нижний Новгород, Московский район, улица Люкина, 6а	2020	объекты переключаются на Сормовскую ТЭЦ	выполнено	АО "Теплоэнерго"
43	город Нижний Новгород, Канавинский район, улица Мурашкинская, 13б	2020	объекты переключаются на Сормовскую ТЭЦ	выполнено	АО "Теплоэнерго"
44	город Нижний Новгород, Московский район, улица Безрукова, 5	2020	объекты переключаются на Сормовскую ТЭЦ	выполнено	АО "Теплоэнерго"
45	город Нижний Новгород, Московский район, улица Куйбышева, 41а	2020	объекты переключаются на Сормовскую ТЭЦ	выполнено	АО "Теплоэнерго"
46	город Нижний Новгород, Канавинский район, Бульвар Мира, 4а	2020	объекты переключаются на Сормовскую ТЭЦ	выполнено	АО "Теплоэнерго"

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)**

ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»

№ п/п	Адрес	Год выво да	Основание	Результат	Зона ЕТО
47	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Большая Покровская, 16	2020	объекты переключаются на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"
48	город Нижний Новгород, Нижегородский район, переулок Гоголя, 9д	2020	объекты переключаются на котельную улица Нижегородская, 29	выполнено	АО "Теплоэнерго"
49	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Генкиной, 37	2021	объекты переключаются на котельную улица Ветеринарная, 5	план	АО "Теплоэнерго"
50	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Заломова, 5	2020	объекты переключаются на котельную улица Нижегородская, 29	выполнено	АО "Теплоэнерго"
51	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Минина, 1а	2022	объекты переключаются на котельную улица Ветеринарная, 5	план	АО "Теплоэнерго"
52	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Радужная, 2а	2020	объекты переключаются на котельную улица Донецкая, 9в	выполнено	АО "Теплоэнерго"
53	город Нижний Новгород, Нижегородский район, площадь Горького, 4а	2020	объекты переключаются на котельную улица Ветеринарная, 5	выполнено	АО "Теплоэнерго"
54	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Соревнования, 4а	2022	объекты переключаются на новую котельную	план	АО "Теплоэнерго"
55	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Гребешковский откос, 7	2022	объекты переключаются на новую котельную	план	АО "Теплоэнерго"
56	город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Ярославская, 23	2022	объекты переключаются на новую котельную	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-322, улица Левинка, 51	2020	в связи с переходом с теплоносителя пар на теплоноситель сетевая вода объекты переключаются на новый тепловой пункт	выполнено
7	город Нижний Новгород, Московский район, ЦТП-507, улица Берёзовская, 82	2019	на объектах устанавливаются элеваторные узлы управления	выполнено
8	город Нижний Новгород, Ленинский район, ЦТП-405 улица Гончарова, 1д	2020	переход на двухтрубную схему теплоснабжения, на объектах устанавливаются ИТП ГВС	выполнено
9	город Нижний Новгород, Ленинский район, ЦТП-412 улица Днепропетровская, 8а	2020	переход на двухтрубную схему теплоснабжения, на объектах устанавливаются ИТП ГВС	выполнено

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

№ п/п	Источник теплоснабжения	Объект	Инв.№	Протяжённость, м	Ду, мм	Год вывода	Основание	Результат
1	город Нижний Новгород, Ленинский район, улица Памирская, 11	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 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	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	Сормовская ТЭЦ	маг. паропровод от забора нефтебазы Сормовской ТЭЦ до д. 51 (ЦТП-322) по ул. Левинка		980	250	2019	в связи с переходом с теплоносителя пар на теплоноситель сетевая вода	выполнено
5	город Нижний Новгород, Московский район, улица Безрукова, 5	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	2019	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, Московский район, улица Безрукова, 5	Кв. паропровод от Ш.О.у гаражей д.35в по ул. Страж Революции до д.82 (ЦТП-507) по ул. Березовская		432	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
7	город Нижний Новгород, Ленинский район, улица Памирская, 11	Паропровод от котельной по ул. Памирская, 11 до УТ-14а у д. 11(Кока-кола) по ул. Памирская		1003	200	2020	в связи с переходом с теплоносителя пар на теплоноситель сетевая вода	выполнено
8	город Нижний Новгород, Приокский район, проспект Гагарина, 178б	паропровод от котельной по пр. Гагарина, 178б до солевой ямы	000050631				Паропровод выведен из эксплуатации, объект теплоснабжения - солевая яма, не используется	выполнено
9	город Нижний Новгород, Ленинский район, улица Памирская, 11	конденсатопровод от ЦТП 411 до котельной ул. Памирская, 11	000030335			2015	Объект теплоснабжения - 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
10	город Нижний Новгород, Московский район, кот. ОАО НАЗ "Сокол" №1 по ул. Чаадаева	Паропровод от кот. ОАО НАЗ "Сокол" №1 по ул. Чаадаева до д. 8а (баня№1) по ул. Чаадаева	000055303	75	100	2015	В связи с отказом потребителя от пароснабжения объекта	выполнено

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

№ п/п	Административный район	Источник теплоснабжения	Объект	Инвентарный номер	Участок	Назначение	Ду, мм	Протяжённость, м	Год вывода	Основание	Результат
1	Советский	улица Ветеринарная, 5	Магистральная теплотрасса отопления от НТЦ, 6 очередь: от линейных задвижек у д. 21 корп. 10(ЦТП-165) по пр. Гагарина до д. 17а (ЦТП НВВ Училище тыла), д. 21 корп. 10 (ЦТП-165) пр. Гагарина			отопление		273	2017		выполнено
2	Советский	улица Ветеринарная,	Квартальная теплотрасса отопления и ГВС от НТЦ, 6 очередь (ЦТП НВВ Училище					248	2017		выполнено

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕОРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

№ п/п	Административный район	Источник теплоснабжения	Объект	Инвентарный номер	Участок	Назначение	Ду, мм	Протяжённость, м	Год вывода	Основание	Результат
		5	тыла): от ЦТП НВВ Училище тыла по пр. Гагарина, 17а до д. 12 по ул. Студенческая								
3	Советский	улица Ветеринарная, 5	Квартальная теплотрасса отопления от ИТЦ, 2 очередь (ТК-206-16_к8): от ТК-206-16_к8 у д.52 по ул.М.Горького до угла поворота у д.1236 по ул.Ильинская		от УТ-206-17к3 у д. 52 по ул. Горького до ТК-206-15а_кб у д. 1236 по ул. Ильинская	отопление		133	2017		выполнено
4	Приокский	улица Горная, 13а	Квартальная теплотрасса отопления от котельной Горная, 13(УТ-5): от УТ-5 у д.2 по ул. Ветлужская (шк.140) до УТ-6 у д. 1 по ул. Карбышева	000058830	от УТ-5 до УТ-6	отопление		876	2014		выполнено
5	Канавинский	улица Тихорецкая, 3в	Квартальная теплотрасса отопления от котельной по ул. Тихорецкая, 3в (ТК-2): от ТК-2 у дома д.3а по ул. Тихорецкая до ТК-4 у д.130 по Московскому шоссе			отопление		222	2018		выполнено
6	Канавинский	улица Тихорецкая, 3в	Квартальная теплотрасса отопления от котельной по ул. Тихорецкая, 3в (ТК-7-3): от ТК-7-3 у д.106 (шк.№150) по Московскому шоссе до УТ-7-4 у д.32 по ул. Аэродромная			отопление		94	2018		выполнено
7	Канавинский	улица Тихорецкая, 3в	Квартальная теплотрасса отопления от котельной по ул. Тихорецкая, 3в (УТ-7-2): от УТ-7-2 у д.108 по ул. Московское шоссе до наружной стены д.3а по пер. Шланговый			отопление		57	2018		выполнено
8	Нижегородский	Верхне-Волжская набережная, 18ж	Кв. т/тр ГВС от котельной НИИТО по ул. В.Волжская набережная, 18-ж до д. 18 (новый корпус НИИТО) по ул. Верхне-Волжская набережная			ГВС	100	17	2018		выполнено
9	Канавинский	улица Конотопская, 4а	Кв. т/тр отоп. от кот. по ул. Конотопская, 4а до УТ-7 у д. 24 ул. Фибролитовая. (Выводится часть указанного объекта от кот. по ул. Конотопская, 4а до УТ-1 – УТ-2	000058865	от котельной на ул. Конотопская, 4а до УТ-2	отопление	150	29	2017	В связи с переключением потребителей на другой источник	выполнено
10	Канавинский	Сормовская ТЭЦ	Кв. т/тр отоп. от ТК-220_к19-3-4 у д. 2 по пер. Портовый до д. 5 по ул. Совнаркомовская, д. 5 по ул. Керченская, д. 2а по ул. Советская		от ТК-220_к19-3-5 до жилого дома на улице Советская, 2а	отопление	80	157	2018	В связи со сносом жилого дома на улице Советская, 2а	выполнено
11	Московский	Сормовская ТЭЦ	Кв. т/тр ГВС от УТ-422-2 к8-5 у д. 33 по ул. Страж Революции до д. 35 (поликлиника №17) по ул. Страж Революции		от УТ-422-2 к8-5 до здания на улице Страж Революции, 35	ГВС	40	86		В связи с переключением ГВС на ИТП Страж революции, 35	выполнено
12	Советский	улица Ветеринарная, 5	Кв. т/тр отоп. от ЦТП-127 по ул. Трудовая, 6а до д. 13/56 ул. Трудовая			отопление	50-100	151	2018	В связи со сносом жилого дома на улице Ульянова, 56/13	выполнено
13	Нижегородский	улица Ильинская, 45	Кв. т/тр. отоп. от котельной ООО "Энергия" по ул. Ильинская, 45а до д. 3 по ул. Нижегородская, д. 47 (вечерняя шк. № 4) по ул. Ильинская	000058179	вдоль здания на улице Ильинская, 47	отопление	70	24	2018	В связи с реконструкцией системы отопления здания на улице Ильинская, 47	выполнено
14	Нижегородский	переулок Бойновский, 17	Теплотрасса от котельной АО "Нижегородский текстиль" дома №17 по переулку Бойновский до многоквартирного дома №13а по переулку Бойновский			отопление	50	135	2018	В связи с устройством автономного квартирного отопления в жилом доме по переулку Бойновский, 13а	выполнено
15	Приокский	улица	Кв. т/тр. отоп. от кот. по ул. Цветочная, д.3а		от котельной до УТ-1	отопление	400	4	2017	В связи с выводом	выполнено

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕОРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

№ п/п	Административный район	Источник теплоснабжения	Объект	Инвентарный номер	Участок	Назначение	Ду, мм	Протяжённость, м	Год вывода	Основание	Результат
		Цветочная, 3	до УТ-5 по ул. Цветочная							котельной из эксплуатации	
16	Приокский	Анкудиновское шоссе, 24	Кв. т/тр отоп. и ГВС: от точки врезки у д. 24 (старая кот.) по Анкудиновскому шоссе до д. 9 (школа-интернат), д. 11а (д/с № 465), д. 24 (санаторно-лесная школа) по Анкудиновскому шоссе		Теплотрасса ГВС от точки врезки у д. 24 (старая кот.) по Анкудиновскому шоссе, д. 24 до д. 9 (школа-интернат), д. 11а (д/с № 465), д. 24 (санаторно-лесная школа) по Анкудиновскому шоссе; Теплотрасса отопления от точки врезки у д. 24 (старая кот.) по Анкудиновскому шоссе, д. 24 до ТК-7.	ГВС	ГВС -50-80, отопление - 125-200	ГВС - 660, отопление - 245	2019	В связи с переводом системы теплоснабжения с четырёхтрубной на двухтрубную схему	выполнено
17	Приокский	проспект Гагарина, 174	Кв. т/тр отоп. от ТК-2-10 у д.11 по ул. Петровского до д.7 по ул. Петровского	000054411		отопление	80	130	2018	В связи с оптимизацией схемы теплоснабжения	выполнено
18	Приокский	проспект Гагарина, 174	кв. т/тр отоп. от УТ-2 у д.4 по ул. Петровского до ТК-2-10 у д.11 по ул. Петровского	000057104	от УТ-2 до УТ-2-2 у жилого дома переулков Кемеровский, 8	отопление	150-200	192	2015	В связи с переключением потребителей на котельную проспект Гагарина, 178	выполнено
19	Приокский	проспект Гагарина, 174	Кв. т/тр ГВС от УТ-1 у д.4 по ул. Шапошникова до УТ-1-4 у д.5 по ул. Петровского	000055889		ГВС	50-70	473	2018	В связи с переключением потребителей на котельную проспект Гагарина, 178	выполнено
20	Приокский	проспект Гагарина, 174	Кв. т/тр ГВС от УТ-1-4 у д.5 по ул. Петровского до д.5а по ул. Петровского	000057422		ГВС	50	33	2018	В связи с переключением потребителей на котельную проспект Гагарина, 178	выполнено
21	Приокский	проспект Гагарина, 174	Кв. т/тр отоп. от УТ-1 у здания котельной до УТ-1-1 у д.8 по ул. Шапошникова	000055882		отопление	150	473	2018	В связи с переключением потребителей на котельную проспект Гагарина, 178	выполнено
22	Московский	Сормовская ТЭЦ	Маг. т/тр отоп. от ТК-203а у д.38 по ул. Народная до ТК-311-6 у д.10 по ул. Куйбышева		от ТК-311 в 30 м на север от Ю-В угла д. 21 по ул. Куйбышева до т. А. в 29 м от ТК-311-2 в 6м на Ю-В от ЮВ угла здания 9 по ул. Куйбышева в сторону ТК-311-3 в 10м на сз от сз угла д. 16 по ул. Куйбышева	отопление	300, 500	92	2019	В связи с оптимизацией схемы теплоснабжения	выполнено
23	Сормовский	улица Коперника, 1в	Кв. т/тр. отоп. УТ-3 у д.8 по ул. Коперника до д.9 по ул. Коперника	000057546	от УТ-3-1 у здания на ул. Культуры, 107 до д.9 по ул. Коперника	отопление	50	15	2018	В связи со сносом дома №9 на ул. Коперника	выполнено
24	Нижегородский	переулок Бойновский, 9д	Кв. т/тр. отоп. и ГВС от ТК-6 до д.26 (поликлиника № 2) по ул. Тургенева	000050967	от ТК-9 до д.26 (гараж) на ул. Тургенева	отопление	50	11	2018	В связи с отказом потребителя от теплоснабжения объекта	выполнено

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕОРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

№ п/п	Административный район	Источник теплоснабжения	Объект	Инвентарный номер	Участок	Назначение	Ду, мм	Протяжённость, м	Год вывода	Основание	Результат
25	Советский	проспект Гагарина, 60/22	Кв. т/тр. отоп. от УТ-12 у д. 60/3 по пр. Гагарина до д.60/6 по пр. Гагарина	000051206	От УТ-12 до УТ-13 и от УТ-13 до здания проспект Гагарина, 60/6	отопление	100, 50	89	2018	В связи со сносом здания проспект Гагарина, 60/6	выполнено
26	Советский	проспект Гагарина, 60/22	Кв. т/тр. отоп. от УТ-13 у д. 60/6 по пр. Гагарина до УТ-14 у д.60/8 по пр. Гагарина	000051207	от УТ-13 до УТ-14	отопление	50	34	2018	В связи со сносом здания проспект Гагарина, 60/6	выполнено
27	Приокский	улица Углова, 7	Кв. т/тр. отоп. от ТК-30 до д. 9 (ВНС) по ул. Луганская	000056590	от ТК-30 до д. 9 (ВНС) по ул. Луганская	отопление	8	50	2017	В связи с отказом потребителя от теплоснабжения объекта	выполнено
28	Приокский	улица Углова, 7	Кв. т/тр отоп. от УТ-1-2 до ТК-1-3 у д.4 по ул. Углова, до д. 5, 4 по ул. Углова	000056581	от ТК-1-3 до д.4 ул. Углова	отопление	40	10	2019	В связи со сносом здания улица Углова, 4	выполнено
29	Приокский	улица Батумская, 76	Кв. т/тр отоп. от ТК-12 у д. 1а по ул. Углова до стены д. 19 по ул. Пятигорская (включая транзитный трубопровод), до д. 186 по ул. Пятигорская	000054548	от точки врезки в д.19 ул. Пятигорская до ТК-12-5	отопление	200	22	2018	В связи с оптимизацией схемы теплоснабжения	выполнено
30	Приокский	улица Батумская, 76	Кв. т/тр ГВС от ТК-12 у д. 1а по ул. Углова до стены д. 19 по ул. Пятигорская (включая транзитный трубопровод), до д. 186 по ул. Пятигорская	000054520	от точки врезки в д.19 ул. Пятигорская до ТК-12-5	ГВС	100, 80	22	2018	В связи с оптимизацией схемы теплоснабжения	выполнено
31	Советский	улица Ветеринарная, 5	т/тр ГВС от ЦТП-126 до д. 234 ул. Горького	000059005	от ЦТП-126 до ТК-439-к1-2	ГВС	70	40	2018	В связи с оптимизацией схемы теплоснабжения	выполнено
32	Советский	улица Ветеринарная, 5	Кв. т/тр отоп. и ГВС от ЦТП-103 по ул. Полтавская, 35а до д. 35, 24, 26, 33/45 по ул. Полтавская, д. 43 корп. 1 по ул. Генкиной, д. 34а по ул. Ижорская (до узла управления, до вводных задвижек ГВС)	000057105	от ТК-422-3-2к1 до д.33/45 на ул. Полтавская (отопление)	отопление	150	102	2018	В связи с оптимизацией схемы теплоснабжения	выполнено
33	Советский	улица Ветеринарная, 5	Кв. т/тр. отоп. от ТК-422-8-1_к5 до д. 32/1, 40а по ул. Ванеева	000056545	от УТ-422-8-1кбдо д.40 на ул. Ванеева	отопление	25, 50	190	2018	В связи со сносом здания улица Ванеева, 4а	выполнено
34	Советский	улица Ветеринарная, 5	т/тр отоп. и ГВС от д. 132 ул. Агрономическая до д. 127 ул. Ванеева	000050133	от наружной стены д.132/35 на ул. Агрономическая до д.127 на ул. Ванеева	ГВС	32-100	175	2018	В связи с отказом потребителя от горячего водоснабжения объекта	выполнено
35	Советский	улица Ветеринарная, 5	т/тр отоп. и ГВС транзитом по т/подп д. 132 ул. Агрономическая	000054479	от точки врезки в техническом подполье в д.132/35 на ул. Агрономическая до наружной стены д.132/35	ГВС	80	40	2018	В связи с отказом потребителя от горячего водоснабжения объекта	выполнено
36	Нижегородский	улица Ильинская, 45	Кв. т/тр. отоп. от котельной ООО "Энергия" по ул. Ильинская, 45а до д. 3 по ул. Нижегородская, д. 47 (вечерняя шк. № 4) по ул. Ильинская	000058179	от котельной на ул. Ильинская, 45 до ШО у д.3 на ул. Нижегородская	отопление	100	32	2018	В связи с переключением потребителя на другой источник	выполнено
37	Нижегородский	улица Ветеринарная, 5	т/тр отоп. транзит по т/подп. д. 3 кор. 3 ул. Пискунова, от д. 3 кор. 3 ул. Пискунова до д. 3 кор. 1, 3 кор. 2, 1, 2 ул. Пискунова	000050339	от точки врезки в д.1 на ул. Пискунова до наружной стены д.2 на ул. Пискунова	отопление	50	27	2018	В связи с отказом потребителя от теплоснабжения объекта	выполнено
38	Московский	улица Люкина, 6а	Кв. т/тр. отоп. от ТК-6 у д. 5а по ул. Красных Зорь до д. 5а (ВНС) по ул. Красных Зорь	000056612	от ТК-6 до д.5а (ВНС) на ул. Красных зорь	отопление	50	20	2017	В связи с отказом потребителя от	выполнено

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕОБОРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

№ п/п	Административный район	Источник теплоснабжения	Объект	Инвентарный номер	Участок	Назначение	Ду, мм	Протяжённость, м	Год вывода	Основание	Результат
										теплоснабжения объекта	
39	Московский	Сормовская ТЭЦ	Кв. т/тр. отоп. от точки врезки в т/подп. д.102г (ВНС) по ул. Березовская до д. 102в (КНС) по ул. Березовская до задвижек (без учета задвижек)	000056747	от точки врезки в д.102 (ВНС) на ул. Берёзовская до д.102 (КНС) на ул. Березовская	отопление	32	40	2017	В связи с отказом потребителя от теплоснабжения объекта	выполнено
40	Московский	улица Безрукова, 5	Квартальная т/тр отопления от ТК-11 у д.86 по ул. Березовская до д.81 (магазин) по ул. Березовская	000056204	от ТК-11 до ТК-12	отопление	150	48	2016	В связи с оптимизацией схемы теплоснабжения	выполнено
41	Московский	улица Красных зорь, 4а	Кв. т/тр. отоп. от УТ-25-2 у д.4 по ул. Лубянская до д.4 по ул. Лубянская	000054375	от УТ-25-2 до д.4 на ул.Лубянская	отопление	50	25	2018	В связи со сносом здания улица Лубянская, 4	выполнено
42	Московский	Сормовская ТЭЦ	Кв. т/тр. отоп. и ГВС от УТ-430 к10-5 у д. 42 по ул. Рябцева до д.18, 28, 30 по ул. Давыдова	000056140	от УТ-430к10-5-1 до д.30 на ул. Давыдова	отопление	50	25	2018	В связи со сносом здания улица Давыдова, 30	выполнено
43	Московский	ОАО НАЗ "Сокол" №1 по ул. Чаадаева	Кв. т/тр. ГВС (подающий) от ТК-1-1 у д.8в (прачечная) по ул. Чаадаева до д.8в (баня №1) по ул. Чаадаева	000054710	от ТК-1-1 от д.8в (баня) на ул. Чаадаева	ГВС	100	27	2018	В связи с отказом потребителя от горячего водоснабжения объекта	выполнено
44	Московский	ОАО НАЗ "Сокол" №1 по ул. Чаадаева	Кв. т/тр отоп. от д. 8в (баня) по ул. Чаадаева до д. 8в (прачечная) по ул. Чаадаева	000055276	от точки врезки до д.8в (прачечная) на ул. Чаадаева	отопление	50	11	2018	В связи с отказом потребителя от теплоснабжения объекта	выполнено
45	Московский	ОАО НАЗ "Сокол" №1 по ул. Чаадаева	Кв. т/тр отоп. от д. 7 (поликлиника №11) ул. Чаадаева до ТК-6 у д. 4 ул. Чаадаева	000055067	от ТК-6 до д.7 на ул. Чаадаева	отопление	80	44	2018	В связи с оптимизацией схемы теплоснабжения	выполнено
46	Московский	ОАО НАЗ "Сокол" №1 по ул. Чаадаева	Кв. т/тр. ГВС (подающий) от УТ-1-7 ГВС у д. 16а (трибуны) по ул. Чаадаева до УТ-1-10 ГВС у д. 44а (гаражи) по ул. Чаадаева	000054732	от УТ-1-7 ГВС до УТ-1-10 ГВС	ГВС подающий	50	126	2018	В связи с отказом потребителя от горячего водоснабжения объекта	выполнено
47	Московский	ОАО НАЗ "Сокол" №1 по ул. Чаадаева	Кв. т/тр. ГВС (обратный) от УТ-1-7 ГВС у д.16а (трибуны) по ул. Чаадаева до УТ-1-10 ГВС у д. 44а (гаражи) по ул. Чаадаева	000054733	от УТ-1-7 ГВС до УТ-1-10 ГВС	ГВС обратный	50	126	2018	В связи с отказом потребителя от горячего водоснабжения объекта	выполнено
48	Московский	ОАО НАЗ "Сокол" №1 по ул. Чаадаева	Кв. т/тр отоп. от УТ-1-5 у д. 206 по ул. Чаадаева до УТ-9 у гаражей по ул. Чаадаева	000055839	от УТ-1-5 до УТ-1-9	отопление	150	160	2018	В связи с отказом потребителя от теплоснабжения объекта	выполнено
49	Московский	ОАО НАЗ "Сокол" №1 по ул. Чаадаева	Кв. т/тр отоп. от УТ-9 у гаражей по ул. Чаадаева до УТ-10 у д. 44а (ДЭУ) по ул. Чаадаева	000055289	от УТ-1-9 до УТ-1-10	отопление	150	59	2018	В связи с отказом потребителя от теплоснабжения объекта	выполнено
50	Московский	улица Баранова, 11	Кв. т/тр отоп. от УТ-5-5 у д.12 по ул. Лобачевского до д.11,12 по ул. Лобачевского	000055320	от УТ-5-5 до д.11 на ул. Лобачевского	отопление	50	91	2016	В связи со сносом здания улица Лобачевского, 11	выполнено
51	Сормовский	улица Федосеенко, 64	Кв. т/тр отоп. от д.6 корп.2 по ул. Островского до д. 7, 7 (магазин), 40 (ИТП) по ул. Островского, УТ-12-1а у д.31 по ул. Островского	000057631	от УТ-12-1 до д.31 на ул. Коммуны	отопление	80	84	2017	В связи со сносом здания улица Коммуны, 31	выполнено
52	Сормовский	улица Энгельса, 1в	Кв. т/тр. отоп. от точки врезки в техподполье д.5 по б-ру Юбилейный до з/у в д.6 (мастерские) по ул. Мочалова	000058107	от точки врезки в техническом подполье д.5 бульвар Юбилейный до д.6 на ул. Мочалова	отопление	50	13	2015	В связи с отказом потребителя от теплоснабжения объекта	выполнено
53	Сормовский	проспект Союзный, 43	Кв.т/тр отоп. от ТК-2-2 у д. 20 по пер. Пензенский до д. 20 по пер. Пензенский	000056883	от ТК-2-2 у д. 20 по пер. Пензенский до д. 20 по пер. Пензенский	отопление	50	4	2016	В связи со сносом здания переулок Пензенский, 20	выполнено

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕОРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

№ п/п	Административный район	Источник теплоснабжения	Объект	Инвентарный номер	Участок	Назначение	Ду, мм	Протяжённость, м	Год вывода	Основание	Результат
54	Сормовский	проспект Союзный, 43	Кв. т/тр отоп. от ТК-2-3 у д. 16а по пер. Пензенский до д. 16а по пер. Пензенский	000056884	от ТК-2-3 у д. 16а по пер. Пензенский до д. 16а по пер. Пензенский	отопление	50	15	2016	В связи со сносом здания переулок Пензенский, 16а	выполнено
55	Ленинский	проспект Ленина, 5а	Кв. т/тр. ГВС от д. 51а (ЦТП_211) по ул. Октябрьской революции до д. 51 по ул. Октябрьской революции, ТК-28 у д. 61а по ул. Октябрьской революции	000058281	от УТ-30 до ТК-28	ГВС	150, 100	33	2016	В связи с переключением потребителя на другой источник	выполнено
56	Ленинский	улица Июльских дней, 1	Кв. т/тр. отоп. от д. 5 корп.1 по ул. Июльских дней до д. 2а, 3а (котельная) по пер. Тургайский	000057570	от ТК-9-1 до д.3а переулок Тургайский	отопление	150	77	2016	В связи с переключением потребителей на другой источник	выполнено
57	Канавинский	улица Гордеевская, 61в	Кв. т/тр отоп. от кот. по ул. Гордеевская, 61в до д. 61а ул. Гордеевская (по т/подп. до перемычки с ЦТП-318 по ул. Генерала Зимины, 24а), до ТК-2 у д. 75 ул. Гордеевская	000050001	от точки врезки в техническом подполье д.61а на ул. Гордеевская до точки врезки у д.61а на ул. Гордеевская	отопление	100	35	2017	В связи с переключением потребителей на другой источник	выполнено
58	Канавинский	улица Гордеевская, 61в	Кв. т/тр отоп. от кот. по ул. Гордеевская, 61в до д. 61а ул. Гордеевская (по т/подп. до перемычки с ЦТП-318 по ул. Генерала Зимины, 24а), до ТК-2 у д. 75 ул. Гордеевская	000050001	от котельной на ул. Гордеевская, 61в до точки врезки в надземную теплотрассу у котельной на ул. Гордеевская, 61в	отопление	200	12	2017	В связи с переключением потребителей на другой источник	выполнено
59	Канавинский	улица Гордеевская, 61в	Кв. т/тр отоп. от кот. по ул. Гордеевская, 61в до д. 61а ул. Гордеевская (по т/подп. до перемычки с ЦТП-318 по ул. Генерала Зимины, 24а), до ТК-2 у д. 75 ул. Гордеевская	000050001	от котельной на ул. Гордеевская, 61в до ТК-1	отопление	200	15	2017	В связи с переключением потребителей на другой источник	выполнено
60	Канавинский	улица Тихорецкая, 3в	Кв. т/тр отоп. от УТ-7-2 до д.3а по пер. Шланговый	000058857	от УТ-7-2 до д.3а по пер. Шланговый	отопление	80	55	2018	В связи с оптимизацией схемы теплоснабжения	выполнено
61	Канавинский	улица Тихорецкая, 3в	Кв. т/тр отоп. от ТК-1 у кот. д.3в по ул. Тихорецкая до д.3а по ул. Тихорецкая до д.134,130,132,128,126 по Московскому шоссе до д.28 по ул. Аэродромная	000059108	от ТК-7-2-1 до УТ-7-4*	отопление	150	96	2018	В связи с оптимизацией схемы теплоснабжения	выполнено
62	Приокский	Анкудиновское шоссе, 3в	Кв. т/тр отоп. от котельной до д.3 Анкудиновское шоссе (хоз. корпус, гараж, спортзал, учебный корпус, общежитие (включая 2 эл. узла), склад №3)	000057516	от ТК-1-1 до точки врезки у д.3а (спортзал) Анкудиновское шоссе, 3а	отопление	100, 150	90	2019	В связи с оптимизацией схемы теплоснабжения	выполнено
63	Приокский	Анкудиновское шоссе, 3в	Кв. т/тр ГВС: от ТК-1 до ТК-1-3 у д.3а Анкудиновское шоссе (спортзал)	000057536	от ТК-1-1 до точки врезки у д.3а (спортзал) Анкудиновское шоссе, 3а	ГВС	50, 70	90	2019	В связи с оптимизацией схемы теплоснабжения	Выполнено
64		город Нижний Новгород, Советский район, улица Ветеринарная, 5	Грязевик ГИГ-6400							Установлен новый грязевик с большей пропускной способностью	выполнено

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 2022 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 2022 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 2022 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:

$$(Q_{р\ гв} - Q_{сн\ гв}) - (Q_{пот\ тс} + Q_{факт}^{20}) - Q_{прирост} = Q_{рез} \quad (1)$$

где

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

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

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

$Q_{факт}^{20}$ – фактическая тепловая нагрузка в 2020 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.

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

Наименование показателя	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	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	646,00	646,00	646,00	646,00	671,00	696,00	696,00	696,00	696,00	696,00	696,00	696,00
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	646,00	646,00	646,00	646,00
<i>производственных параметров</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>168,00</i>	<i>168,00</i>	<i>168,00</i>	<i>168,00</i>	<i>168,00</i>	<i>168,00</i>	<i>168,00</i>	<i>168,00</i>	<i>168,00</i>	<i>168,00</i>	<i>168,00</i>	<i>168,00</i>	<i>168,00</i>	<i>168,00</i>	<i>168,00</i>	<i>168,00</i>	<i>168,00</i>	<i>168,00</i>
<i>теплофикационные</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>460,00</i>	<i>460,00</i>	<i>460,00</i>	<i>460,00</i>	<i>460,00</i>	<i>460,00</i>	<i>460,00</i>	<i>460,00</i>	<i>460,00</i>	<i>460,00</i>	<i>460,00</i>	<i>460,00</i>	<i>460,00</i>	<i>460,00</i>	<i>460,00</i>	<i>460,00</i>	<i>460,00</i>	<i>460,00</i>
<i>встроенные пучки конденсаторов</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>18,00</i>	<i>18,00</i>	<i>18,00</i>	<i>18,00</i>	<i>18,00</i>	<i>18,00</i>	<i>18,00</i>	<i>18,00</i>	<i>18,00</i>	<i>18,00</i>	<i>18,00</i>	<i>18,00</i>	<i>18,00</i>	<i>18,00</i>	<i>18,00</i>	<i>18,00</i>	<i>18,00</i>	<i>18,00</i>
РОУ	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	598,00	598,00	598,00	598,00	598,00	598,00	598,00	598,00	598,00	598,00	623,00	648,00	648,00	648,00	648,00	648,00	648,00	648,00
Затраты тепла на собственные нужды станции	Гкал/ч	135,00	32,30	32,30	32,11	31,92	32,13	32,13	35,12	35,64	36,45	38,91	39,93	40,59	41,12	41,69	42,19	42,33	42,37
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	29,50	42,05	42,44	42,19	41,94	23,61	23,61	25,81	26,19	26,78	28,59	29,34	29,82	30,21	30,63	31,00	31,10	31,13
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	368,40	368,40	375,28	373,07	370,87	391,96	391,96	428,44	434,73	444,66	474,66	487,06	495,10	501,59	508,56	514,64	516,28	516,88
<i>отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>313,62</i>	<i>313,62</i>	<i>320,18</i>	<i>322,11</i>	<i>324,04</i>	<i>344,62</i>	<i>344,62</i>	<i>378,58</i>	<i>383,98</i>	<i>392,03</i>	<i>416,57</i>	<i>427,23</i>	<i>434,26</i>	<i>439,75</i>	<i>445,95</i>	<i>450,70</i>	<i>452,10</i>	<i>452,61</i>
<i>горячее водоснабжение</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>54,78</i>	<i>54,78</i>	<i>55,10</i>	<i>50,96</i>	<i>46,82</i>	<i>47,34</i>	<i>47,34</i>	<i>49,86</i>	<i>50,75</i>	<i>52,63</i>	<i>58,09</i>	<i>59,83</i>	<i>60,84</i>	<i>61,84</i>	<i>62,61</i>	<i>63,94</i>	<i>64,17</i>	<i>64,27</i>
Присоединенная расчетная (фактическая) тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	295,99	295,99	301,52	318,57	335,62	352,68	376,28	407,59	413,88	423,81	453,81	466,21	474,25	480,74	487,72	493,79	495,43	496,03
<i>отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>251,98</i>	<i>251,98</i>	<i>257,25</i>	<i>271,80</i>	<i>286,35</i>	<i>300,89</i>	<i>321,04</i>	<i>347,75</i>	<i>353,15</i>	<i>361,20</i>	<i>385,74</i>	<i>396,40</i>	<i>403,42</i>	<i>408,92</i>	<i>415,12</i>	<i>419,87</i>	<i>421,27</i>	<i>421,78</i>
<i>горячее водоснабжение</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>44,01</i>	<i>44,01</i>	<i>44,27</i>	<i>46,77</i>	<i>49,28</i>	<i>51,78</i>	<i>55,25</i>	<i>59,84</i>	<i>60,73</i>	<i>62,61</i>	<i>68,08</i>	<i>69,82</i>	<i>70,83</i>	<i>71,83</i>	<i>72,59</i>	<i>73,92</i>	<i>74,15</i>	<i>74,25</i>
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	65,10	155,25	147,98	150,63	153,27	150,30	150,30	108,63	101,45	90,11	80,84	91,67	82,49	75,07	67,11	60,17	58,30	57,61
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	137,51	227,66	221,74	205,13	246,82	189,58	165,97	129,48	122,29	110,95	101,68	112,52	103,34	95,92	87,96	81,02	79,15	78,46
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/агрегата	Гкал/ч	279,00	381,70	381,70	381,89	395,36	381,87	381,87	378,88	378,36	377,55	400,09	424,07	423,41	422,88	422,31	421,81	421,67	421,63
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	287,01	299,56	304,76	319,35	339,23	330,44	350,98	380,41	386,26	395,50	423,41	434,94	442,42	448,46	454,95	460,60	462,12	462,68

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 расчётного 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.

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.

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

Наименование показателя	Единица измерения	2015	2016	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	2074,00	2074,00	1866,00	1866,00	1812,00	1812,00	1812,00	1812,00	1812,00	1812,00	1812,00	1812,00	1812,00	1812,00
отборы паровых турбин, в т.ч.	Гкал/ч	1234,00	1234,00	1234,00	1234,00	966,00	966,00	912,00	912,00	912,00	912,00	912,00	912,00	912,00	912,00	912,00	912,00
производственных параметров	Гкал/ч	372,00	372,00	372,00	372,00	252,00	252,00	252,00	252,00	252,00	252,00	252,00	252,00	252,00	252,00	252,00	252,00
теплофикационные	Гкал/ч	862,00	862,00	862,00	862,00	714,00	714,00	660,00	660,00	660,00	660,00	660,00	660,00	660,00	660,00	660,00	660,00
турбокомпрессоры	Гкал/ч	0,00	0,00	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	840,00	840,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2074,00	2074,00	2074,00	2074,00	1866,00	1866,00	1812,00	1812,00	1812,00	1812,00	1812,00	1812,00	1812,00	1812,00	1812,00	1812,00
Затраты тепла на собственные нужды станции	Гкал/ч	58,27	58,27	58,27	60,24	57,35	57,86	58,85	60,55	61,28	61,64	62,75	63,30	64,00	64,23	64,38	64,46
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	65,47	65,47	65,47	65,47	62,33	62,89	63,97	65,81	66,60	66,99	68,20	68,79	69,56	69,80	69,97	70,05
Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в т.ч.	Гкал/ч	1981,88	1981,88	1981,88	1981,88	1981,88	1999,21	2032,64	2090,07	2114,50	2126,59	2164,26	2182,75	2206,47	2214,17	2219,36	2221,95
Пар 6 ата	Гкал/ч	96,33	96,33	96,33	96,33	96,33	96,33	96,33	96,33	96,33	96,33	96,33	96,33	96,33	96,33	96,33	96,33
Пар 11 ата	Гкал/ч	38,93	38,93	38,93	38,93	38,93	38,93	38,93	38,93	38,93	38,93	38,93	38,93	38,93	38,93	38,93	38,93
Перегретая вода	Гкал/ч	18,23	18,23	18,23	18,23	18,23	18,23	18,23	18,23	18,23	18,23	18,23	18,23	18,23	18,23	18,23	18,23
ГВС	Гкал/ч	157,10	157,10	157,10	157,10	157,10	160,71	166,73	174,65	178,95	180,77	185,80	188,68	192,04	193,41	193,90	194,12
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1671,30	1671,30	1671,30	1671,30	1671,30	1685,01	1712,42	1761,93	1782,05	1792,33	1824,97	1840,59	1860,94	1867,27	1871,98	1874,34
Присоединенная расчетная (фактическая) тепловая нагрузка, в т.ч.	Гкал/ч	1041,97	1041,97	1041,97	1079,38	1027,54	1036,79	1054,58	1085,01	1098,00	1104,42	1124,36	1134,18	1146,75	1150,84	1153,58	1154,94
Пар 6 ата	Гкал/ч	44,64	44,64	44,64	67,63	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71	34,71
Пар 11 ата	Гкал/ч	5,61	5,61	5,61	17,24	20,59	20,59	20,59	20,59	20,59	20,59	20,59	20,59	20,59	20,59	20,59	20,59
Перегретая вода	Гкал/ч	10,27	10,27	10,27	8,90	8,52	8,52	8,52	8,52	8,52	8,52	8,52	8,52	8,52	8,52	8,52	8,52
УКС	Гкал/ч	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
ГВС	Гкал/ч	112,32	112,32	112,32	96,17	91,58	93,69	97,20	101,82	104,32	105,38	108,31	109,99	111,95	112,75	113,03	113,16
отопление и вентиляция	Гкал/ч	868,04	868,04	868,04	888,35	871,05	878,19	892,48	918,28	928,77	934,12	951,14	959,28	969,88	973,18	975,64	976,87
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной тепловой нагрузке)	Гкал/ч	-31,62	-31,62	-31,62	-33,59	-235,55	-253,96	-343,46	-404,44	-430,37	-443,21	-483,21	-502,84	-528,02	-536,20	-541,71	-544,46

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Наименование показателя	Единица измерения	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной тепловой нагрузке)	Гкал/ч	908,29	908,29	908,29	868,91	718,79	708,46	634,60	600,63	586,12	578,96	556,69	545,73	531,70	527,13	524,07	522,55
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	1840,73	1840,73	1840,73	1838,76	1633,65	1633,14	1578,15	1576,45	1575,72	1575,36	1574,25	1573,70	1573,00	1572,77	1572,62	1572,54
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	880,79	880,79	880,79	931,90	883,80	890,57	904,08	928,38	938,29	943,34	959,35	967,02	977,01	980,13	982,43	983,59

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

Наименование показателя	Единица измерения	2015	2016	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	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	360,00	360,00
Потери установленной тепловой мощности	%	0%	0%	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	0,60	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	6,00	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	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	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	179,40	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	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 будет достаточно для покрытия тепловых нагрузок в горячей воде потребителей перспективных зон действия станции в течение всего расчётного 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
"9 МР Сорново", ул. Базарная, 6												
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	20,05	20,05	20,35	20,47	20,47	20,47	20,47	20,47	20,47	20,47	20,47
отопление и вентиляция, Гкал/ч	17,57	17,57	17,57	17,79	17,88	17,88	17,88	17,88	17,88	17,88	17,88	17,88
ГВС, Гкал/ч	2,49	2,49	2,49	2,56	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,41	1,41	1,41	1,43	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	5,65	5,65	5,65	5,33	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20
"4 МР Сорново", ул. Баренца, 9-а												
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	15,41	15,41	15,41	15,41	15,41	15,41	15,41	15,41	15,41	15,41	15,41
отопление и вентиляция, Гкал/ч	12,47	12,47	12,47	12,47	12,47	12,47	12,47	12,47	12,47	12,47	12,47	12,47
ГВС, 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
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	4,91	4,91	4,91	4,91	4,91	4,91	4,91	4,91	4,91	4,91	4,91
"7 МР Сорново №2", ул. Гаугеля, 25												
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	16,73	13,61	15,01	15,01	15,01	15,01	15,01	15,01	15,01	15,01	15,01
отопление и вентиляция, Гкал/ч	14,69	14,69	12,29	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52
ГВС, Гкал/ч	2,05	2,05	1,33	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,97	0,97	0,75	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 (+/-)	13,38	13,38	16,72	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
"7 МР Сормово №1", ул. Гаугеля, 6-б												
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
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	17,51	19,19	19,19	19,19	19,19	19,19	19,19	19,19	19,19	19,19	19,19
отопление и вентиляция, Гкал/ч	14,87	14,87	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27
ГВС, Гкал/ч	2,65	2,65	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,74	0,74	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 (+/-)	12,44	12,44	10,64	10,64	10,64	10,64	10,64	10,64	10,64	10,64	10,64	10,64
"пос. Дубравный", ул. Дубравная, 17 (БМК)												
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	2,96	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	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
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	0,52	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	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42
"3 МР Сормово", ул. Иванова, 14-б												
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	18,96	18,96	18,99	20,39	21,79	23,72	25,12	26,52	26,52	26,52	26,52
отопление и вентиляция, Гкал/ч	16,08	16,08	16,08	16,11	17,33	18,55	20,28	21,50	22,72	22,72	22,72	22,72
ГВС, Гкал/ч	2,88	2,88	2,88	2,88	3,06	3,24	3,44	3,62	3,80	3,80	3,80	3,80
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,19	1,19	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	2,31	2,31	2,28	12,82	11,33	9,26	7,76	6,26	6,26	6,26	6,26
ул. Иванова, 36-б												
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	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	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 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
источника, Гкал/ч												
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	7,63	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80	7,80
отопление и вентиляция, Гкал/ч	7,63	7,63	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00	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	0,34	0,34	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,37	2,37	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
"Циолковского, 5", ул. Коперника, 1-а												
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
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	13,05	13,85	14,78	15,71	18,66	18,66	18,66	18,66	18,66	18,66	18,66
отопление и вентиляция, Гкал/ч	12,64	12,64	13,31	14,08	14,86	17,28	17,28	17,28	17,28	17,28	17,28	17,28
ГВС, Гкал/ч	0,41	0,41	0,54	0,70	0,85	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,89	1,89	1,95	2,01	2,08	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-2,04	-2,04	-2,89	-3,88	9,12	5,97	5,97	5,97	5,97	5,97	5,97	5,97
"Школа №116", ул. Меднолитейная, 1-б (БМК)												
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
"Школа №90", пер. Общественный, 6-а												
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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
"Посёлок Народный", ул. Планетная, 8-а												
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	7,80	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10
отопление и вентиляция, Гкал/ч	7,30	7,30	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60
ГВС, 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
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,67	0,67	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 (+/-)	3,23	3,23	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91
ул. Пугачева, 1												
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	24,68	24,68	26,92	28,29	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42
отопление и вентиляция, Гкал/ч	20,09	20,09	20,09	21,70	22,54	23,23	23,23	23,23	23,23	23,23	23,23	23,23
ГВС, Гкал/ч	4,59	4,59	4,59	5,22	5,75	6,18	6,18	6,18	6,18	6,18	6,18	6,18
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,49	1,49	1,49	1,65	1,74	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	8,45	8,45	8,45	6,06	4,58	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38
ул. Римского-Корсакова, 50 (БМК)												
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	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
(+/-)												
пр. Союзный, 43												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	70,00	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	64,27	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	63,00	63,00	63,00	63,00
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	34,99	34,99	35,73	39,77	40,98	42,18	43,39	46,20	49,01	51,82	52,62	54,71
отопление и вентиляция, Гкал/ч	30,66	30,66	31,36	34,95	36,00	37,05	38,11	40,71	43,31	45,91	46,69	48,48
ГВС, Гкал/ч	4,33	4,33	4,38	4,82	4,97	5,13	5,29	5,49	5,70	5,90	5,93	6,23
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	2,02	2,02	2,07	2,35	2,43	2,52	2,60	2,80	3,00	3,19	3,25	3,40
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	15,99	15,99	15,20	10,88	9,59	8,30	7,00	4,00	11,00	7,99	7,13	4,90
"Баня №7", ул. Станиславского, 3												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	16,80	16,80	16,80	16,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	16,82	16,82	16,82	16,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82
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	19,42	19,42	19,42	19,42	19,42	19,42	19,42	19,42
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	14,50	14,50	15,27	15,47	15,47	15,47	15,47	15,61	15,61	16,36	16,36	16,36
отопление и вентиляция, Гкал/ч	14,48	14,48	15,12	15,32	15,32	15,32	15,32	15,46	15,46	16,08	16,08	16,08
ГВС, Гкал/ч	0,01	0,01	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,28	0,28	0,28
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,97	0,97	1,02	1,04	1,04	1,04	1,04	1,05	1,05	1,10	1,10	1,10
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,95	0,95	0,13	-0,09	2,91	2,91	2,91	2,76	2,76	1,96	1,96	1,96
"Роддом №6" ул. Сутырина, 19-а												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
Располагаемая тепловая мощность, 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 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	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
"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	0,04	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 (+/-)	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
"КЭЧ", ул. Федосеевко, 89-а												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	5,92	5,92	5,92	5,92	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	4,77	4,77	4,77	4,77	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	4,51	3,68	3,71	3,71	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	3,70	3,70	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	0,42	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-0,28	0,60	0,58	0,58	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81
"Квартал Энгельса", ул. Энгельса, 1-в												
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	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87	17,87
отопление и вентиляция, Гкал/ч	17,33	17,33	17,33	17,33	17,33	17,33	17,33	17,33	17,33	17,33	17,33	17,33
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	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26
ул. Бульвар Мира, 4-а												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,08	3,08	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на Сормовскую ТЭЦ во 2-м полугодии 2020 г.									
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,60	2,60										
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,00	0,00										
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,60	2,60										
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,74	1,74										
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,74	1,74										
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00										
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,10	0,10										
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,76	0,76										
ул. Вольская, 15-а												
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	3,39	3,39	3,39	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
отопление и вентиляция, Гкал/ч	3,30	3,30	3,30	3,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30
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	0,19	0,19	0,19	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	5,74	5,74	5,74	5,74	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41
ул. Знаменская, 5-б												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	5,16	5,16	5,16	5,16	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	4,34	4,34	4,34	4,34	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	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	14,85	14,85	14,85	14,85	14,85	14,85	14,85	14,85
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,41	2,41	2,41	2,41	7,12	10,96	13,09	13,09	13,09	13,09	13,09	13,09
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,19	2,19	2,19	2,19	6,35	9,69	11,54	11,54	11,54	11,54	11,54	11,54
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	1,57	1,57	7,19	3,08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ул. Климовская, 86-а												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	25,00	25,00	25,00	25,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	21,56	21,56	21,56	21,56	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	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	39,76	39,76	39,76	39,76	39,76	39,76	39,76	39,76
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	16,07	16,07	16,07	16,58	17,71	20,37	22,06	26,07	28,48	30,49	30,81	31,12
отопление и вентиляция, Гкал/ч	15,11	15,11	15,11	15,53	16,53	18,74	20,22	23,60	25,60	27,29	27,59	27,90
ГВС, Гкал/ч	0,95	0,95	0,95	1,05	1,18	1,63	1,84	2,47	2,88	3,20	3,21	3,22
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,36	1,36	1,36	1,39	1,47	1,66	1,78	2,06	2,23	2,37	2,39	2,41
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	3,90	3,90	3,90	3,34	20,57	17,73	15,92	11,63	9,05	6,90	6,57	6,23
ул. Конопотская, 5												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,75	3,75	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на котельную ул. Тихорецкая, 3-в в 2020 г.									
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										

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
(+/-)												
ул. Лесной городок, 6-а												
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	18,95	19,88	20,49	21,10	21,72	22,49	25,18	28,70	28,70	28,70	28,70
отопление и вентиляция, Гкал/ч	17,14	17,14	17,92	18,43	18,93	19,43	20,05	22,42	25,57	25,57	25,57	25,57
ГВС, Гкал/ч	1,81	1,81	1,96	2,06	2,17	2,28	2,43	2,76	3,13	3,13	3,13	3,13
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,91	0,91	0,98	1,02	1,06	1,11	1,16	1,35	1,60	1,60	1,60	1,60
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	10,59	10,59	9,59	8,94	8,28	7,63	6,80	3,92	0,16	0,16	0,16	0,16
"Водопроводная", ул. Московское шоссе, 15-а												
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
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	13,69	13,69	13,69	13,69	13,69	13,69	13,69	13,69	13,69	13,69	13,69
отопление и вентиляция, Гкал/ч	11,34	11,34	11,34	11,34	11,34	11,34	11,34	11,34	11,34	11,34	11,34	11,34
ГВС, 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
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47
ул. Мурашкинская, 13-б												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	33,20	33,20										
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	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на Сормовскую ТЭЦ во 2-м полугодии 2020 г.									
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										
ул. Невельская, 9-а												
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

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,14	2,14	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42
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	0,16	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 (+/-)	0,61	0,61	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
ул. Путейская, 31-а												
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	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31
отопление и вентиляция, Гкал/ч	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14
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	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
ул. Ивана Романова, 3-а												
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
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	2,83	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	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83
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	0,15	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 (+/-)	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
ул. Таллинская, 15-в												
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	24,61	25,01	25,86	25,86	25,86	25,86	25,86	25,86	25,86	25,86	25,86

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
отопление и вентиляция, Гкал/ч	21,38	21,38	21,76	22,44	22,44	22,44	22,44	22,44	22,44	22,44	22,44	22,44
ГВС, Гкал/ч	3,22	3,22	3,24	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,59	1,59	1,62	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	5,12	5,12	4,69	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77
ул. Тепличная, 8-а (БМК)												
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.:												
отопление и вентиляция, Гкал/ч	4,71	4,71	5,09	5,09	5,09	5,09	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	0,63	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 (+/-)	2,69	2,69	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28
ул. Терешковой, 7												
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.:												
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	0,54	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	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
"15 квартал Московское шоссе", ул. Тихорецкая, 3-в												
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.:												
отопление и вентиляция, Гкал/ч	11,38	11,40	12,84	12,84	12,84	12,84	12,84	12,84	12,84	12,84	12,84	12,84
ГВС, Гкал/ч	0,45	1,45	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,63	0,70	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,96	-0,14	-2,86	-2,86	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39
ул. Чкалова, 37-а (БМК)												
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	1,06	1,06	1,06	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
ул. Чкалова, 9-г												
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	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34
отопление и вентиляция, Гкал/ч	11,68	11,68	11,68	11,68	11,68	11,68	11,68	11,68	11,68	11,68	11,68	11,68
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	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26
ул. Академика Баха, 4-а												
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	68,31	68,31	68,31	68,31	68,31	68,31	68,31
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	66,57	66,57	66,57	66,57	66,57	66,57	66,57
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	55,39	55,39	56,51	57,05	57,05	57,05	57,07	57,07	57,07	57,07	57,07	57,07
отопление и вентиляция, Гкал/ч	46,80	46,80	47,69	48,13	48,13	48,13	48,15	48,15	48,15	48,15	48,15	48,15
ГВС, Гкал/ч	8,59	8,59	8,82	8,92	8,92	8,92	8,92	8,92	8,92	8,92	8,92	8,92
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	8,89	8,89	8,97	9,00	9,00	9,00	9,01	9,01	9,01	9,01	9,01	9,01
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,29	2,29	1,09	0,51	0,51	0,51	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
ул. Геройская, 11-а												
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

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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	13,62	13,62	13,62	13,62	13,62	13,62	13,62	13,62	13,62	13,62
отопление и вентиляция, Гкал/ч	13,61	13,61	13,61	13,61	13,61	13,61	13,61	13,61	13,61	13,61	13,61	13,61
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	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-0,76	-0,76	-0,76	-0,76	5,22	5,22	5,22	5,22	5,22	5,22	5,22	5,22
Июльских дней, 1												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
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	59,03	59,03	59,03	59,03	59,03	59,03	59,03	59,03	59,03	59,03	59,03	59,03
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	21,61	22,50	30,50	33,12	35,94	38,02	41,46	43,65	46,50	47,63	48,77	48,77
отопление и вентиляция, Гкал/ч	19,69	20,57	28,57	30,85	33,23	34,99	37,90	39,75	42,18	43,17	44,16	44,16
ГВС, Гкал/ч	1,93	1,93	1,93	2,27	2,72	3,03	3,56	3,90	4,31	4,46	4,61	4,61
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,43	1,49	2,05	2,23	2,43	2,57	2,81	2,97	3,17	3,25	3,33	3,33
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	35,99	35,04	26,48	23,68	20,66	18,44	14,76	12,41	9,37	8,15	6,93	6,93
"Ипподром", пр. Ленина, 51 корпус 10												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	18,92	18,92	18,92	18,92	18,92	18,92	18,92	18,92	18,92	18,92	18,92	18,92
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	18,84	18,84	18,84	18,84	18,84	18,84	18,84	18,84	18,84	18,84	18,84	18,84
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	18,37	18,37	18,37	18,37	18,37	18,37	18,37	18,37	18,37	18,37
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	13,29	13,29	13,29	13,29	13,29	13,29	13,29	13,29	13,29	13,29	13,29	13,29
отопление и вентиляция, Гкал/ч	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27
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	0,50	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 (+/-)	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58
"Квартал Д", пр. Ленина, 5-а												
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

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
 ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	13,81	14,42	6,42	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68
отопление и вентиляция, Гкал/ч	13,47	14,08	6,08	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30
ГВС, Гкал/ч	0,34	0,34	0,34	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,03	1,08	0,52	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	5,46	4,81	13,37	13,09	13,09	13,09	13,09	13,09	13,09	13,09	13,09	13,09
"Роддом №4", ул. Октябрьской Революции, 66												
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	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59
отопление и вентиляция, Гкал/ч	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44
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	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90
ул. Памирская, 11												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	52,00	52,00	52,00	52,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	31,93	31,93	31,93	31,93	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	31,20	31,20	31,20	31,20	37,27	37,27	37,27	37,27	37,27	37,27	37,27	37,27
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	24,57	24,57	25,44	25,44	25,55	25,55	25,55	25,55	25,55	25,55	25,55	25,55
отопление и вентиляция, Гкал/ч	23,69	23,69	24,50	24,50	24,60	24,60	24,60	24,60	24,60	24,60	24,60	24,60
ГВС, Гкал/ч	0,89	0,89	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,18	1,18	1,24	1,24	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	5,45	5,45	4,52	4,52	10,47	10,47	10,47	10,47	10,47	10,47	10,47	10,47
ул. Премудрова, 12-а												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	27,51	27,51	27,51	27,51	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	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	26,83	26,83	26,83	26,83
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	21,99	21,99	22,24	22,25	22,25	22,25	22,25	22,25	22,25	22,25	22,25	22,25
отопление и вентиляция, Гкал/ч	20,70	20,70	20,90	20,91	20,91	20,91	20,91	20,91	20,91	20,91	20,91	20,91
ГВС, Гкал/ч	1,29	1,29	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 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,93	1,93	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,91	2,91	2,65	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64
ул. Баранова, 11												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	30,44	30,44	30,44	30,44	37,44	37,44	37,44	37,44	37,44	37,44	37,44	37,44
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	25,66	25,66	25,66	25,66	32,66	32,66	32,66	32,66	32,66	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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	24,90	24,90	24,90	24,90	31,90	31,90	31,90	31,90	31,90	31,90	31,90	31,90
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	21,02	21,02	24,01	24,35	24,70	25,04	25,04	25,04	25,04	25,04	25,04	25,04
отопление и вентиляция, Гкал/ч	18,72	18,72	21,06	21,34	21,62	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90	21,90
ГВС, Гкал/ч	2,30	2,30	2,95	3,01	3,08	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,26	1,26	1,47	1,50	1,52	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,62	2,62	-0,58	-0,95	5,69	5,32	5,32	5,32	5,32	5,32	5,32	5,32
ул. Безрукова, 5												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	8,40	8,40	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на Сормовскую ТЭЦ во 2-м полугодии 2020 г.									
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	7,71	7,71										
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,25	0,25										
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	7,46	7,46										
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	4,63	4,63										
отопление и вентиляция, Гкал/ч	4,62	4,62										
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00										
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,36	0,36										
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,47	2,47										
ул. Гастелло, 1-а												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	13,41	13,41	13,41	13,41	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	12,79	12,79	12,79	12,79	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,34	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	34,66	34,66	34,66	34,66	34,66	34,66	34,66	34,66
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	10,55	10,55	13,76	15,73	18,85	21,54	22,35	23,70	23,70	23,70	23,70	23,70
отопление и вентиляция, Гкал/ч	10,48	10,48	12,80	13,91	16,16	18,14	18,55	19,38	19,38	19,38	19,38	19,38
ГВС, Гкал/ч	0,07	0,07	0,96	1,82	2,69	3,40	3,80	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,54	0,54	0,77	0,91	1,12	1,31	1,37	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,36	1,36	-2,07	-4,18	14,69	11,81	10,94	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50
пр. Героев, 13												

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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	4,09	4,09	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23
отопление и вентиляция, Гкал/ч	4,09	4,09	4,09	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23
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	0,26	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	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
ул. Красных Зорь, 4-а												
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	10,27	10,27	10,27	10,27	10,27	10,27	10,27	10,27	10,27	10,27	10,27
отопление и вентиляция, Гкал/ч	9,69	9,69	9,69	9,69	9,69	9,69	9,69	9,69	9,69	9,69	9,69	9,69
ГВС, 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
Потери в тепловых сетях, 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
Резерв / дефицит тепловой мощности 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
"17 квартал", ул. Куйбышева, 41-а												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	7,80	7,80	Выход из эксплуатации, переключение потребителей на Сормовскую ТЭЦ во 2-м полугодии 2020 г.									
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	7,47	7,47										
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,20	0,20										
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	7,27	7,27										
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	7,55	7,55										
отопление и вентиляция, Гкал/ч	7,52	7,52										
ГВС, Гкал/ч	0,03	0,03										
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,42	0,42										
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-0,70	-0,70										
ул. Александра Люкина, 6-а												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	8,60	8,60	Выход из эксплуатации, переключение потребителей на Сормовскую ТЭЦ во 2-м полугодии 2020 г.									
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	7,32	7,32										
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,22	0,22										

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	7,10	7,10										
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	5,95	5,95										
отопление и вентиляция, Гкал/ч	5,95	5,95										
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00										
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,70	0,70										
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,45	0,45										
ул. Металлистов, 4-б												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,35	3,35	3,35	3,35	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,62	2,62	2,62	2,62	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	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	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,84	2,84	2,84	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,84	2,84	2,84	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91
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	0,17	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	-0,40	-0,48	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Московское шоссе, 219-а												
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
дом отдыха "Зеленый город", Зеленый город												
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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
ул. 3-я Ямская, 7												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	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	0,02	0,02	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	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.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
отопление и вентиляция, 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
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	0,02	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 (+/-)	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
"Тургенева, 13", пер. Бойновский, 9-д												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,74	4,74	4,74	4,74	8,74	8,74	11,74	11,74	11,74	11,74	11,74	11,74
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,80	2,80	2,80	2,80	8,74	8,74	11,74	11,74	11,74	11,74	11,74	11,74
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	8,62	8,62	11,62	11,62	11,62	11,62	11,62	11,62
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,78	2,78	4,65	4,65	4,65	4,65	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,67	2,67	4,20	4,20	4,20	4,20	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63
ГВС, Гкал/ч	0,11	0,11	0,45	0,45	0,45	0,45	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,13	0,13	0,26	0,26	0,26	0,26	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-0,23	-0,23	-2,23	-2,23	3,71	3,71	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19
ул. Большая Покровская, 16												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,80	0,80	0,80	0,80	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на котельную "НТЦ", во 2-м полугодии 2022 г.							
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,28	0,28	0,28	0,28								
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00								
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,28	0,28	0,28	0,28								
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,50	0,50	0,50	0,50								
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,50	0,50	0,50	0,50								
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00								
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01								
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23								

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
"Школа №40", ул. Варварская, 15-б												
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	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,15	1,15	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
ГВС, Гкал/ч	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,00	0,00	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 (+/-)	0,83	0,83	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
ул. Верхне-Волжская Набережная, 7-д												
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	1,17	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	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
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	0,01	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 (+/-)	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
ул. Воровского, 3												
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	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
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	0,07	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	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
пер. Гоголя, 9-д												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,01	2,01	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на котельную "НТЦ" во 2-м полугодии 2020 г.									
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,92	0,92										
Тепловая нагрузка на собственные нужды	0,06	0,06										

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
источника, Гкал/ч												
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,86	0,86										
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,70	0,70										
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,55	0,55										
ГВС, Гкал/ч	0,15	0,15										
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,01	0,01										
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,15	0,15										
пл. Горького, 4-а												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	5,88	5,88										
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3,39	3,39										
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,09	0,09										
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	3,30	3,30										
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,72	2,72	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на котельную "НТЦ", ул. Ветеринарная, 5, со 2-го полугодия 2021 г.									
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,41	2,41										
ГВС, Гкал/ч	0,31	0,31										
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,17	0,17										
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,41	0,41										
ул. Гребешковский откос, 7												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,17	1,17	1,17	1,17								
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,99	0,99	0,99	0,99								
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03								
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,96	0,96	0,96	0,96								
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,23	1,23	1,23	1,23	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на новую БМК в районе ул. Ярославская-Соревнования со 2-го полугодия 2022 г.							
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,15	1,15	1,15	1,15								
ГВС, Гкал/ч	0,08	0,08	0,08	0,08								
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02								
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-0,29	-0,29	-0,29	-0,29								
"Очистные сооружения", Артёмовские луга												
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	23,87	23,87	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	0,90	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	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
отопление и вентиляция, Гкал/ч	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56
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	0,01	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 (+/-)	14,35	14,35	14,35	14,35	14,35	14,35	14,35	14,35	14,35	14,35	14,35	14,35
ул. Дальняя, 1/29-в (БМК)												
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	0,00	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	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
"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
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	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
ул. Донецкая, 9-в												
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	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67
отопление и вентиляция, Гкал/ч	7,83	7,73	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03
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	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	5,29	5,40	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
Зеленый город к/п "санаторий ВЦСПС, 2-я территория"												
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	0,17	0,17	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,17	0,17	0,17	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,60	0,60	0,60	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Санаторий "Нижегородский", Зеленый город												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	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	0,05	0,05	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	1,96	1,96	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	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	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	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	0,15	0,15	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	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61
Детский санаторий "Ройка", Зеленый город												
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
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
МУ ДОЛ "Чайка", Зеленый город (БМК)												
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	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
отопление и вентиляция, 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
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	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Дом-интернат для престарелых и инвалидов "Зеленый город", Зеленый город												
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
отопление и вентиляция, Гкал/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
ГВС, 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
Потери в тепловых сетях, 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
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
"ГОУ Морёновская областная санаторно-лесная школа", Зеленый город, дом 7-г (БМК)												
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
"Художественный Музей", Кремль, корпус 3-а												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,84	1,84	1,84	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,79	0,79	0,79	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
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	0,79	0,79	0,79	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
отопление и вентиляция, 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
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 (+/-)	-0,28	-0,28	-0,28	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
ул. Горького, 65-д												
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	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	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	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	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	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	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	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 (+/-)	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02
Малая Ямская ул, 9б												
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
ул. Минина, 1												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,24	4,24	4,24	4,24	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на котельную "НТЦ" во 2-м полугодии 2022 г.							
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3,98	3,98	3,98	3,98								
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,10	0,10	0,10	0,10								
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	3,88	3,88	3,88	3,88								
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,85	2,85	4,84	4,84								
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,62	2,62	4,38	4,38								
ГВС, Гкал/ч	0,22	0,22	0,46	0,46								
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,02	0,02	0,16	0,16								
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,01	1,01	-1,12	-1,12								
ул. Нижегородская, 29												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,80	4,80	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на котельную "НТЦ" во 2-м полугодии 2020 г.									
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3,51	3,51										
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,08	0,08										
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	3,43	3,43										
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	4,41	4,41										
отопление и вентиляция, Гкал/ч	4,24	4,24										
ГВС, Гкал/ч	0,18	0,18										

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,09	0,09										
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-1,07	-1,07										
ул. Нижне-Волжская набережная, 2-а												
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	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
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	0,04	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	0,02	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 (+/-)	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06
пер. Плотничный, 11												
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	10,85	11,12	12,53	13,21	13,21	13,21	13,21	13,21	13,21	13,21	13,21
отопление и вентиляция, Гкал/ч	10,16	10,16	10,41	11,62	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23
ГВС, Гкал/ч	0,69	0,69	0,71	0,91	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,42	0,42	0,44	0,54	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	4,48	4,48	4,19	2,68	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
"Огородная, 9/10", ул. Радужная, 2-а (БМК)												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,77	4,77										
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	4,72	4,72										
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,08	0,08										
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	4,64	4,64										
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,87	2,87										
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,87	2,87										
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00										
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,12	0,12										
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,65	1,65										
ул. Родионова, 28-б												

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,36	0,36	Переключение нагрузки на котельную ул. Донецкая, 9в в 2022 г.									
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,36	0,36										
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,00	0,00										
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,36	0,36										
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,22	0,22										
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,22	0,22										
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00										
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,01	0,01										
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,13	0,13										
"Почтовый съезд, 2", ул. Рождественская, 24												
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	0,76	0,76	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,76	0,76	0,76	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
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
ул. Рождественская, 40-а												
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	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	1,27	1,27	1,27
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	1,11	1,11	1,11
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	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,74	0,74	0,74
ул. Рождественская, 8												
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
отопление и вентиляция, 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
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	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
ул. Соревнования, 4-а												
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	0,18	0,18	0,75								
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,18	0,18	0,18	0,62								
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,13								
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,09								
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,92	0,92	0,92	0,31								
ул. Суетинская, 21 (БМК)												
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
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	7,26	7,33	7,91	8,34	8,42	8,49	8,49	8,49	8,49	8,49
отопление и вентиляция, Гкал/ч	6,04	6,46	6,94	7,00	7,51	7,90	7,96	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03
ГВС, Гкал/ч	0,31	0,31	0,32	0,33	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	0,55	0,55	0,59	0,62	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	6,81	6,37	5,83	5,76	5,14	4,67	4,60	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52
ул. Ульянова, 47												
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	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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 (+/-)	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
ул. Ярославская, 23												
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								
БМК №1, БМК №2 деревня Кузнечиха участки №4 и №5												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,30	4,30	4,30	4,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	4,30	4,30	4,30	4,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30
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	19,10	19,10	19,10	19,10	19,10	19,10	19,10	19,10
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	3,42	3,42	4,52	8,02	10,87	12,41	13,70	15,35	15,35	15,35	15,35	15,35
отопление и вентиляция, Гкал/ч	3,18	3,18	4,07	7,09	9,60	10,91	11,96	13,34	13,34	13,34	13,34	13,34
ГВС, Гкал/ч	0,25	0,25	0,44	0,93	1,26	1,50	1,74	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
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 (+/-)	0,68	0,68	-0,42	-3,92	8,23	6,69	5,40	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75
"Лесная школа", Анкудиновское шоссе, 24												
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	3,43	4,71	4,95	4,95	4,95	4,95	4,95	4,95	4,95	4,95	4,95
отопление и вентиляция, Гкал/ч	3,15	3,15	4,22	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44
ГВС, Гкал/ч	0,28	0,28	0,49	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,26	0,26	0,35	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 (+/-)	2,51	2,51	1,15	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
"Академия МВД", Анкудиновское шоссе, 3-б												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	13,33	13,33	13,33	13,33	16,33	16,33	16,33	16,33	16,33	16,33	16,33	16,33
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	12,95	12,95	12,95	12,95	15,95	15,95	15,95	15,95	15,95	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	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	5,13	5,13	7,10	9,49	11,87	11,87	13,07	13,07	13,07	13,07	13,07	13,07
отопление и вентиляция, Гкал/ч	4,71	4,71	6,49	8,79	11,10	11,10	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25
ГВС, Гкал/ч	0,42	0,42	0,61	0,69	0,77	0,77	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,32	0,32	0,46	0,62	0,79	0,79	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	7,17	7,17	5,06	2,51	2,95	2,95	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
"Инфекционная больница №2", ул. Барминская, 8-в												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,68	3,68	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на котельную "НТЦ" во 2-м полугодии 2020 г.									
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,13	2,13										
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,01	0,01										
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,12	2,12										
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,50	1,50										
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,33	1,33										
ГВС, Гкал/ч	0,17	0,17										
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,12	0,12										
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,50	0,50										
ул. Батумская, 7-б												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	29,46	29,46	29,46	29,46	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
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	29,33	29,33	29,33	29,33	29,33	29,33	29,33	29,33
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	21,15	21,10	21,10	21,10	21,10	23,23	26,48	26,48	26,48	26,48	26,48	26,48
отопление и вентиляция, Гкал/ч	18,16	18,13	18,13	18,13	18,13	19,83	22,42	22,42	22,42	22,42	22,42	22,42
ГВС, Гкал/ч	2,98	2,96	2,96	2,96	2,96	3,41	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,56	1,55	1,55	1,55	1,55	1,70	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	6,09	6,14	6,14	6,14	6,68	4,39	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
"Щербинки МР 2", ул. Военных комиссаров, 9												
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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	22,05	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28
отопление и вентиляция, Гкал/ч	18,68	18,68	18,89	18,89	18,89	18,89	18,89	18,89	18,89	18,89	18,89	18,89
ГВС, Гкал/ч	3,38	3,38	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	1,16	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	3,22	3,22	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98
пр. Гагарина, 156												
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	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48
отопление и вентиляция, Гкал/ч	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19
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	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
"Термаль", пр. Гагарина, 178-б												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	73,00	73,00	73,00	73,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	47,91	47,91	47,91	47,91	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	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	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	53,40	53,40	53,40	53,40	53,40
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	38,53	38,53	39,02	42,18	42,51	43,40	43,40	45,19	45,19	46,08	46,98	47,87
отопление и вентиляция, Гкал/ч	34,74	34,74	35,19	37,78	38,04	38,91	38,91	40,64	40,64	41,51	42,38	43,24
ГВС, Гкал/ч	3,79	3,79	3,83	4,40	4,46	4,49	4,49	4,54	4,54	4,57	4,60	4,63
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	2,47	2,47	2,50	2,72	2,74	2,81	2,81	2,93	2,93	2,99	3,06	3,12
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	5,31	5,31	4,79	1,41	8,15	7,19	7,19	5,28	5,28	4,32	3,37	2,41
"Медицинская Академия", пр. Гагарина, 70-а												
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	13,09	13,09	13,09	13,09	14,68	15,19	15,19	15,19	15,19	15,19	15,19

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
отопление и вентиляция, Гкал/ч	12,04	12,04	12,04	12,04	12,04	13,35	13,77	13,77	13,77	13,77	13,77	13,77
ГВС, Гкал/ч	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,33	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,73	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	4,10	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56
пр. Гагарина, 97 (БМК)												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	12,16	12,16	12,16	12,16	19,16	19,16	19,16	19,16	19,16	19,16	19,16	19,16
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	10,77	10,77	10,77	10,77	17,77	17,77	17,77	17,77	17,77	17,77	17,77	17,77
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	10,67	10,67	10,67	10,67	17,67	17,67	17,67	17,67	17,67	17,67	17,67	17,67
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	4,80	4,80	5,79	7,93	9,72	10,94	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55
отопление и вентиляция, Гкал/ч	4,44	4,44	5,25	7,14	8,70	9,76	11,20	11,20	11,20	11,20	11,20	11,20
ГВС, Гкал/ч	0,36	0,36	0,54	0,79	1,02	1,18	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,22	0,22	0,29	0,44	0,57	0,65	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	5,64	5,64	4,59	2,30	7,38	6,08	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35
"Вятская", ул. Голованова, 25-а												
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	23,23	23,23	23,23	23,23	23,23	23,23	23,23	23,23	23,23	23,23	23,23
отопление и вентиляция, Гкал/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
ГВС, 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
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84
"Кварц", ул. Горная, 13-а												
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	12,96	12,96	13,05	13,05	13,05	13,05	13,05	13,05	13,05	13,05	13,05
отопление и вентиляция, Гкал/ч	11,14	11,14	11,14	11,23	11,23	11,23	11,23	11,23	11,23	11,23	11,23	11,23
ГВС, Гкал/ч	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,14	1,14	1,14	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч	5,01	5,01	5,01	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
(+/-)												
"МР Юго-Запад", ул. 40 лет Победы, 15												
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	13,43	13,43	13,43	14,01	14,01	14,01	14,01	14,01	14,01	14,01	14,01
отопление и вентиляция, Гкал/ч	11,22	11,22	11,22	11,22	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64
ГВС, Гкал/ч	2,21	2,21	2,21	2,21	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,40	0,40	0,40	0,40	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	3,40	3,40	3,40	3,40	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78
ул. Радистов, 24												
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
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	4,75	4,75	4,75	5,54	5,78	6,43	6,43	6,43	6,43	6,43	6,43	6,43
отопление и вентиляция, Гкал/ч	4,74	4,74	4,74	5,45	5,68	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26
ГВС, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,09	0,10	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,47	0,47	0,47	0,53	0,55	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,82	1,82	1,82	0,97	0,71	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
"Центр Мать и дитя" ул. Тропинина, 13-б												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,14	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	0,58	0,58									
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,56	0,56	0,56									
ГВС, Гкал/ч	0,02	0,02	0,02									
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,02	0,02	0,02									
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,63	0,63	0,63									
"Батумская, 5" ул. Углова, 7												
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	10,61	10,61	10,61	10,61	10,61	10,61	10,61	10,61	10,61	10,61	10,61	10,61

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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	10,61	10,61	10,61	10,61	10,61	10,61	10,61	10,61	10,61	10,61	10,61	10,61
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32
отопление и вентиляция, Гкал/ч	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32
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	0,57	0,57	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 (+/-)	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72
"Кардиоцентр", ул. Ванеева, 209-б												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	19,50	19,50	19,50	19,50	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	19,04	19,04	19,04	19,04	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	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	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	15,01	15,01	16,12	16,23	16,23	16,23	16,23	16,23	16,23	16,23	16,23	16,23
отопление и вентиляция, Гкал/ч	14,09	14,09	15,01	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09
ГВС, Гкал/ч	0,92	0,92	1,11	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,11	0,11	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	3,42	3,42	2,24	2,12	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08
ул. Ванеева, 63												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,62	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на котельную "НТЦ" в 2020г.										
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	4,03											
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,08											
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	3,95											
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,27											
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,27											
ГВС, Гкал/ч	0,00											
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,14											
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,53											
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,53											
"Дворец Спорта", пр. Гагарина, 25-е												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	12,60	12,60	12,60	12,60	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	9,84	9,84	9,84	9,84	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
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	24,79	24,79	24,79	24,79	24,79	24,79	24,79	24,79
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	6,33	6,33	6,33	6,33	6,33	6,33	6,33	6,33	15,68	15,68	15,68	19,86

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
отопление и вентиляция, Гкал/ч	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	14,72	14,72	14,72	17,82	17,82
ГВС, Гкал/ч	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,96	0,96	0,96	2,03	2,03
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,89	0,89	0,89	1,18	1,18
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	3,07	3,07	3,07	3,07	18,23	18,23	18,23	8,22	8,22	8,22	3,75	3,75
"ГЗРУ", пр. Гагарина 60 корп. 22												
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	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,69	4,03	4,03	4,03
отопление и вентиляция, Гкал/ч	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,55	3,86	3,86	3,86
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	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,57	0,59	0,59	0,59
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	6,93	6,56	6,56	6,56
"Высоковский проезд, 39", пер. Звенигородский, 8-а												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,18	3,18	3,18	3,18	12,18	12,18	12,18	12,18	12,18	12,18	12,18	12,18
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,81	2,81	2,81	2,81	11,81	11,81	11,81	11,81	11,81	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	11,73	11,73	11,73	11,73	11,73	11,73	11,73	11,73
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,20	2,20	2,20	2,20	2,77	3,33	4,01	4,69	5,31	5,92	6,54	7,15
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,20	2,20	2,20	2,20	2,69	3,18	3,78	4,38	4,91	5,45	5,98	6,52
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	0,21	0,25	0,29	0,33	0,38
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,50	0,50	0,50	0,50	8,89	8,29	7,56	6,83	6,18	5,52	4,86	4,20
ул. Бориса Панина, 19-б												
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	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	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	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39
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	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
"Больница №35", ул. Республиканская, 47-а												
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	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
отопление и вентиляция, 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
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	0,09	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 (+/-)	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
"НТЦ", ул. Ветеринарная, 5												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	660,00	660,00	660,00	661,55	763,10	763,10	763,10	763,10	763,10	763,10	763,10	763,10
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	553,56	553,56	553,56	555,11	763,10	763,10	763,10	763,10	763,10	763,10	763,10	763,10
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	541,71	749,70	749,70	749,70	749,70	749,70	749,70	749,70	749,70
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	502,15	526,74	556,16	578,09	605,67	632,88	654,70	661,91	667,06	672,86	678,03	679,13
отопление и вентиляция, Гкал/ч	457,48	480,34	506,07	525,21	549,21	573,94	593,05	599,34	603,75	608,79	613,27	614,27
ГВС, Гкал/ч	44,67	46,40	50,09	52,88	56,47	58,94	61,65	62,58	63,32	64,07	64,76	64,86
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	41,29	43,02	45,07	46,61	48,54	50,45	51,97	52,48	52,84	53,24	53,61	53,68
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-3,28	-29,59	-61,07	-82,99	95,48	66,37	43,02	35,31	29,79	23,60	18,06	16,89
ул. Генкиной, 37												
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									
"Больница №10", ул. Чонгарская, 43-а												
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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	0,00	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 (+/-)	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Березовая пойма												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,90	3,90	3,90	3,90	23,90	23,90	23,90	23,90	38,90	38,90	38,90	38,90
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3,84	3,84	3,84	3,84	23,84	23,84	23,84	23,84	38,84	38,84	38,84	38,84
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	23,84	23,84	23,84	23,84	38,84	38,84	38,84	38,84
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	3,56	7,68	12,49	19,45	26,59	29,43	32,27
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	3,10	6,68	10,87	16,92	23,13	25,60	28,07
ГВС, Гкал/ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,46	1,00	1,62	2,53	3,45	3,82	4,19
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,89	1,18	1,51	2,00	2,50	2,70	2,90
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	1,21	1,21	1,21	1,21	21,21	19,39	14,98	9,83	17,39	9,75	6,71	3,67
Казанское шоссе, д. 12												
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	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,48	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	19,52	19,52	19,52	19,52	19,52	19,52	19,52	19,52
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,00	0,00	0,00	0,00	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	-0,49	-0,49	-0,49	-0,49	-0,42	-0,42	-0,42	-0,42	-0,42	-0,42	-0,42	-0,42
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	20,01	20,01	20,01	20,01	18,93	18,93	18,93	18,93	18,93	18,93	18,93	18,93
Космонавта Комарова д. 2Е												
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
"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
Арктическая, 20												
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
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
Кузнечиха д Кузнечиха, зем. уч. № 4												
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
к.п.зеленый город ФГОУ "Агродом"												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3,44	3,44	3,44	3,44	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	3,41	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	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
отопление и вентиляция, 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
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
ул. Федосеенко, 4а												
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
Пос. Новинки, ул. Дорожная, 5/1												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,07	0,07	0,11	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	15,93	15,93	15,89	15,83	15,83	15,83	15,83	15,83	15,83	15,83	15,83	15,83
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,97	2,97	4,44	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95
отопление и вентиляция, Гкал/ч	2,62	2,62	3,97	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29
ГВС, Гкал/ч	0,34	0,34	0,47	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,00	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	11,45	8,88	8,88	8,88	8,88	8,88	8,88	8,88	8,88	8,88
Новая БМК в районе ул. Ярославская-Соревнования												
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.:	-	-	-	-	2,11	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46
отопление и вентиляция, Гкал/ч	-	-	-	-	1,89	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
ГВС, Гкал/ч	-	-	-	-	0,21	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
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 (+/-)	-	-	-	-	0,66	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Новая БМК по ул. Тропинина, 13д												

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ 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
БМК №2 у деревни Кузнечиха, участок №4												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	-	-	-	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	-	-	-	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72
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
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	-	-	-	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	-	-	-	0,58	0,58	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
отопление и вентиляция, Гкал/ч	-	-	-	0,48	0,48	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
ГВС, Гкал/ч	-	-	-	0,10	0,10	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	-	-	-	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-	-	-	2,09	2,09	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65

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 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ 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
Деловая, 14, ООО «Нижновтеплоэнерго»												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	90,00	90,00	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	54,72	82,74	112,74	112,74	112,74	112,74	112,74	112,74	112,74	112,74	112,74	112,74
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	53,42	81,01	110,91	110,78	110,56	110,46	110,35	110,35	110,35	110,35	110,35	110,35
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	64,92	84,99	90,08	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	79,15	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	10,92	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 (+/-)	-16,64	-9,83	14,94	7,76	-3,78	-10,31	-16,02	-17,00	-17,00	-17,10	-17,18	-17,27
Родионова, 1946, ООО «Нижновтеплоэнерго»												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	132,60	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	150,00	150,00	150,00	180,00	180,00	180,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	114,99	103,60	103,60	103,60	103,60	103,60	133,60	133,60	133,60	163,60	163,60	163,60
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	100,38	100,27	100,20	100,12	130,09	129,86	129,86	159,86	159,86	159,86
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	109,31	120,47	125,48	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	104,96	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	20,52	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	-33,89	-38,65	-41,33	-44,78	-16,26	-26,02	-26,02	3,98	3,98	3,98
Московское шоссе, д. 52, "СТН-Энергосети"												
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	20,73	20,73	21,26	21,26	21,26	21,26	21,26	22,18	22,18	23,08
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	0,25	0,25	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,46	0,46	0,63
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,43	0,50	0,61	0,61	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,71	0,71	0,77
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,94	1,85	0,22	0,22	21,32	21,32	21,32	21,32	21,32	20,33	20,33	19,37
К. Маркса, д. 60, К. Маркса, д. 42а, "СТН-Энергосети"												
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	26,49	26,49	26,49	26,49	26,49	26,49	26,49	26,49	26,49	26,49
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
ГВС, Гкал/ч	4,26	4,33	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,43	0,51	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 (+/-)	11,28	10,00	13,23	13,23	13,23	13,23	13,23	13,23	13,23	13,23	13,23	13,23
Цветочная, д. 3в, "СТН-Энергосети"												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40
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	34,06	34,06	34,06	34,06	34,06	34,06	34,06	34,06	34,06	34,06	34,06	34,06
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	33,20	33,20	28,16	28,16	28,16	28,16	28,16	28,16	28,16	28,16	28,16	28,16
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	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	0,68	0,68	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,18	0,18	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57
Родионова, д. 187а, "СТН-Энергосети"												
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	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	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	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	-0,25	-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 (+/-)	4,29	4,29	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17
ул. Богородского, д. 6В, ООО "СТН-Энергосети"												
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	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10
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	0,25	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	-0,01	-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 (+/-)	0,57	0,57	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
ул. Ореховская, 15 к.1, ООО "СТН-Энергосети"												
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
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,07	1,07	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ГВС, Гкал/ч	0,04	0,04	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	0,02	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 (+/-)	0,27	0,27	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Электровозная, д. 8А, ОАО ВВПКП Оборонкомплекс,												
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
Котельная Аэропорт, ОАО Международный аэропорт Нижний Новгород,												
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
Свободы, д. 95 в/г 64, ЭРТ№4,												
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
Федосеенко, 104, в/г 53, ЭРТ№4,												
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
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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
Федосеенко, 114, в/г 53, ЭРТ№4,												
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
Планетная, в/г 98, ЭРТ№4,												
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
Ильича, д. 54, ЗАО ПКТ,												
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	0,07	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	1,27	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.:	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
отопление и вентиляция, 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
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	0,03	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 (+/-)	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
пос.Гнилицы, Гнилицкая, д. 105, ЗАО ПКТ,												
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.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
отопление и вентиляция, 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
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 (+/-)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
пос.Н.Доскино, 13 линия, д. 33, ЗАО ПКТ,												
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
п. Черепичный, 14, ООО «Класс плюс» ,												
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.:	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38
отопление и вентиляция, Гкал/ч	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38
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	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, 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
Гагарина, д. 37, ОАО НИТЕЛ,												
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.:	34,95	34,99	34,99	34,99	34,99	34,99	34,99	34,99	34,99	34,99	34,99	34,99
отопление и вентиляция, Гкал/ч	34,02	34,24	34,24	34,24	34,24	34,24	34,24	34,24	34,24	34,24	34,24	34,24
ГВС, Гкал/ч	0,93	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
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 (+/-)	-4,13	-4,17	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
Тропинина, д.47, ФГУП Федеральный Научно-производственный центр Научно-исследовательский институт измерительных систем им. Ю.Е.Седакова,												
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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
Бориса Панина д.3, ОАО «Верхневолгоэлектромонтаж-НН»,												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
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	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.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
отопление и вентиляция, 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
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	0,25	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 (+/-)	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Федосеевко, д. 44а, ОАО Железобетонстрой № 5,												
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
Зайцева, 31в, ООО "КСК"												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	141,80	141,80	141,80	141,80	141,80	141,80	141,80	141,80	141,80	141,80	141,80	141,80
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	129,01	129,01	129,01	129,01	129,01	129,01	129,01	129,01	129,01	129,01	129,01	129,01
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	128,15	128,15	128,15	128,15	128,15	128,15	128,15	128,15	128,15	128,15	128,15	128,15
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	65,32	68,40	70,20	72,84	73,46	74,34	75,05	76,39	76,74	77,08	77,08	77,08
отопление и вентиляция, Гкал/ч	57,17	59,98	61,48	63,93	64,43	65,16	65,74	66,95	67,26	67,57	67,57	67,57
ГВС, Гкал/ч	8,15	8,42	8,72	8,91	9,02	9,18	9,30	9,44	9,48	9,51	9,51	9,51
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	1,21	1,42	1,55	1,73	1,78	1,84	1,89	1,98	2,01	2,03	2,03	2,03
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	61,63	58,33	56,40	53,58	52,92	51,97	51,22	49,78	49,41	49,05	49,05	49,05
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)												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	9,29	9,29	9,29	9,29	9,29	9,29	9,29	9,29	9,29	9,29	9,29	9,29
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	9,29	9,29	9,29	9,29	9,29	9,29	9,29	9,29	9,29	9,29	9,29	9,29

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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	9,24	9,24	9,24	9,24	9,24	9,24	9,24	9,24	9,24	9,24	9,24	9,24
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	8,10	8,10	5,43	5,43	5,43	5,43	5,43	5,43	5,43	5,43	5,43	5,43
- АО "Теплоэнерго"	1,15	1,15	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
- РАНХиГС	2,29	2,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- собственные объекты	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66
отопление и вентиляция, Гкал/ч	6,96	6,96	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63
- АО "Теплоэнерго"	1,15	1,15	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
- РАНХиГС	1,95	1,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- собственные объекты	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86
ГВС, Гкал/ч	1,14	1,14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
- АО "Теплоэнерго"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- РАНХиГС	0,34	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- собственные объекты	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,22	0,22	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 (+/-)	0,92	0,92	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
Нартова, д. 6, ООО Профит,												
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
Федосеенко, д. 64, ФГУП Завод Электромаш,												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00
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	45,65	45,65	45,65	45,65	45,65	45,65	45,65	45,65	45,65	45,65	45,65	45,65
"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 (+/-)	15,23	15,23	13,88	11,81	11,81	11,81	11,81	11,81	11,81	11,46	11,04	11,04
Горная, д. 13, НОУ ВПО «Нижегородский институт менеджмента и бизнеса»,												
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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
Чаадаева, д. 10в, ОАО Нижегородский авиастроительный завод Сокол,												
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	31,29	31,29	31,60	31,60	31,60	31,60	31,60	32,00	32,00	32,00
отопление и вентиляция, Гкал/ч	27,36	27,36	26,57	26,57	26,79	26,79	26,79	26,79	26,79	27,19	27,19	27,19
ГВС, Гкал/ч	4,83	4,83	4,72	4,72	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	2,60	2,60	2,54	2,54	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,59	2,59	2,59
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	4,21	4,21	5,17	5,17	4,84	4,84	4,84	4,84	4,84	4,41	4,41	4,41
Яблонева, д. 18, ООО Высоковский кирпичный завод+,												
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
Гаршина, д. 40, ООО НКХП-Девелопмент,												
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	1,66	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	1,63	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
Заводская, д.19, ФГУП НПП Полет,												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90	38,90

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00
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	37,10	37,10	37,10	37,10	37,10	37,10	37,10	37,10	37,10	37,10	37,10	37,10
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	30,49	30,49	30,49	30,49	30,49	30,49	30,49	30,49	30,49	30,49	30,49	30,49
отопление и вентиляция, Гкал/ч	25,92	25,92	25,92	25,92	25,92	25,92	25,92	25,92	25,92	25,92	25,92	25,92
ГВС, Гкал/ч	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, 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
Бурнаковский проезд, д. 15, ОАО ОКБМ Африкантов,												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	15,00	15,00	15,00	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на Сормовскую ТЭЦ во 2-м полугодии 2021 г.								
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	15,00	15,00	15,00									
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,40	0,40	0,40									
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	14,60	14,60	14,60									
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	8,87	8,87	8,87									
отопление и вентиляция, Гкал/ч	7,45	7,45	7,45									
ГВС, Гкал/ч	1,43	1,43	1,43									
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,76	0,76	0,76									
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	4,96	4,96	4,96									
Литвинова, д. 74, ПТЭ ОАО Нормаль,												
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
Гагарина, д. 174, ОАО ННПО имени М.В.Фрунзе,												
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.:	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63
отопление и вентиляция, Гкал/ч	18,62	18,62	18,62	18,62	18,62	18,62	18,62	18,62	18,62	18,62	18,62	18,62
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	0,00	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 (+/-)	62,70	62,70	62,70	62,70	62,70	62,70	62,70	62,70	62,70	62,70	62,70	62,70
Родионова, д. 190 , Нижегородская областная Клиническая больница им. Н.А. Семашко,												

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
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
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
Котельная АО ВБД Ларина, 19,												
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
Белинского, д. 61, ООО Нижегородский завод Старт,												
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
Ошарская, д. 76, ЗАО Механический завод РИЛС,												
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Студенческая, д. 6												
, ГБПОУ «Нижегородский радиотехнический колледж»,												
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
"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
Кима, д. 335, НПАП № 1,												
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
Северная, Новикова-Прибоя, д.18, ООО «Генерация тепла»												
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
Пос. Мостоотряд, 32а, ООО «Генерация тепла»												
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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
Космонавта Комарова,146, ООО «Генерация тепла»												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	6,40	6,40	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на Автозаводскую ТЭЦ во 2-м полугодии 2020 г.									
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3,20	3,20										
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,15	0,15										
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	3,05	3,05										
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	3,37	3,37										
отопление и вентиляция, Гкал/ч	3,37	3,37										
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00										
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,15	0,15										
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-0,48	-0,48										
Геройская,2а, ООО «Генерация тепла»												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч												
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч												
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч												
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч												
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:												
отопление и вентиляция, Гкал/ч												
ГВС, Гкал/ч												
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч												
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)												
Завкомовская,8, ООО «Генерация тепла»												
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
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
Профинтерна,7б, ООО «Генерация тепла»												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,32	1,32	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на Автозаводскую ТЭЦ во 2-м полугодии 2020 г.									
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,82	0,82										
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,03	0,03										
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,79	0,79										
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	0,50	0,50										
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,50	0,50										

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00										
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,01	0,01										
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,28	0,28										
Львовская, 7а, ООО «Генерация тепла»												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,44	2,44	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на Автозаводскую ТЭЦ во 2-м полугодии 2020 г.									
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,30	2,30										
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,06	0,06										
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,24	2,24										
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,98	1,98										
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,98	1,98										
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00										
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,06	0,06										
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	0,20	0,20										
Мончегорская, 11г, ООО «Генерация тепла»												
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
Школа №114, пос.Стригино, Земляничная, 16, ООО «Генерация тепла»												
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
Школа №145, пос.Н.Доскино, 19 линия, д.25а, ООО «Генерация тепла»												
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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
Школа №16, пос.Гнилицы, Ляхова,92а, ООО «Генерация тепла»												
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
БМК, ул. Бахтина, у д. 10, ООО «Генерация тепла»												
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
Интернациональная,95, ОАО Мельинвест,												
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
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
Котельная ОАО Хладокомбинат Зачерный,												
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
"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
Котельная ННГАСУ Ильинская, 65,												
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	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17
отопление и вентиляция, Гкал/ч	7,15	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76
ГВС, Гкал/ч	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,08	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 (+/-)	15,90	16,31	16,31	16,31	16,31	16,31	16,31	16,31	16,31	16,31	16,31	16,31
Котельная «РЭБ Флота», Правдинская 27,												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,50	4,50	Вывод из эксплуатации, переключение потребителей на Автозаводскую ТЭЦ во 2-м полугодии 2020 г.									
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	4,50	4,50										
Тепловая нагрузка на собственные нужды источника, Гкал/ч	0,16	0,16										
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	4,34	4,34										
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	1,76	1,76										
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,76	1,76										
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00										
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,00	0,00										
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	2,58	2,58										
Котельная ООО Санаторий Зеленый город, к.п. Зеленый город												
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.:	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97
отопление и вентиляция, 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
ГВС, Гкал/ч	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81
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 (+/-)	-0,65	-0,65	-0,65	-0,65	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
котельная завода «Красный Якорь»												
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 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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
Котельная ПАО ПКТ Теплообменник												
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	0,09	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	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.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
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	0,32	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	0,00	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 (+/-)	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
ННГУ (ГОУ ВПО ННГУ им. Н.И.Лобачевского), ул. Деловая, 10												
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
ООО "КМ Теплоресурс"												
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
ООО "Коммунальщик-НН"												
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
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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
ПАО "Завод Красное Сормово"												
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
Котельная «Инфекционная больница №23»												
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.:	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
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	0,14	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	0,01	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 (+/-)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Котельная ООО «Энергосервис», пер. Мотальный, 8												
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
Котельная ООО "КСК" по ул. Малоэтажная, 31а												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,47	8,94	13,41	17,88	35,08	35,08	35,08	35,08	35,08	35,08	35,08	35,08

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	4,47	8,94	13,41	17,88	35,08	35,08	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	17,35	34,38	34,38	34,38	34,38	34,38	34,38	34,38	34,38
"Фактическая" тепловая нагрузка потребителей, в т.ч.:	2,73	2,98	7,76	10,86	16,05	20,06	24,05	26,97	28,32	28,32	28,32	28,32
отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,69	2,58	6,55	9,09	13,49	16,86	20,19	22,58	23,68	24,77	24,77	24,77
ГВС, Гкал/ч	1,04	0,40	1,21	1,77	2,57	3,19	3,86	4,39	4,64	4,88	4,88	4,88
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	4,74	5,89	17,62	13,52	9,47	6,50	5,16	5,16	5,16	5,16
Котельная ООО "КСК" по ул. Монастырка, 1												
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
Перспективная котельная ООО "Фиакр"												
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.:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
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	0,00	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 (+/-)	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73
ул. Вечерняя, 71, ООО «СТН-Энергосети»												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	9,11	9,11	26,33	26,33	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	26,33	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	0,53	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	25,81	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	13,61	19,05	26,26	34,98	47,58	57,00	64,82	64,82	64,82	64,82
отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,00	5,67	11,92	16,66	22,94	30,11	40,46	48,40	54,86	54,86	54,86	54,86
ГВС, Гкал/ч	0,00	0,94	1,68	2,38	3,32	4,86	7,12	8,59	9,95	9,95	9,95	9,95
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,02	0,02	0,95	1,33	1,84	2,45	3,33	3,99	4,54	4,54	4,54	4,54
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	8,92	2,31	11,25	5,43	14,56	5,23	8,60	-1,47	2,55	2,55	14,94	14,94
Котельная "Заречье" (микрорайона «Заречный»)												

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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	21,83	26,45	26,45	26,45
отопление и вентиляция, Гкал/ч	-	-	-	-	0,00	3,79	8,74	13,65	17,20	20,91	20,91	20,91
ГВС, Гкал/ч	-	-	-	-	0,00	0,96	2,33	3,79	4,63	5,54	5,54	5,54
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	-	-	-	-	0,00	0,33	0,77	1,22	1,53	1,85	1,85	1,85
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-	-	-	-	42,13	37,05	30,29	23,48	18,77	13,83	13,83	13,83
Котельная "Юг" (микрорайона «Южный»)												
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
Котельная "Центр" (микрорайона «Центральный»)												
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	17,76	23,93	29,66	29,66
отопление и вентиляция, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	4,74	9,89	14,19	19,05	23,45	23,45
ГВС, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	1,45	2,76	3,57	4,87	6,20	6,20
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	0,43	0,89	1,24	1,67	2,08	2,08
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-	-	-	-	-	-	43,93	37,02	31,56	24,96	18,83	18,83
Новые котельные №4 и №5 ООО "Виктория НН"												
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
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)
ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Новые котельные 2 шт. по ул. Ударная ООО "Старт-Строй"												
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
Новая котельная ООО "Транс-Сигнал"												
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
Новая блочно-модульная котельная ЖК "Октава"												
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.:	-	5,42	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	-	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	-	1,02	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	-	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч (+/-)	-	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56

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 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 технологии 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 о 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 РАДИУС ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИЙ ОПРЕДЕЛИТЬ УСЛОВИЯ, ПРИ КОТОРЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ) ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИХ УСТАНОВОК К СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НЕЦЕЛЕСООБРАЗНО, И ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ 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 № 212 от 05.03.2019.

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 21.07.2017г. №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:

$$P = P_{из} + P_{ут}, \text{ (Гкал/час), где}$$

$P_{из}$ – нормативные тепловые потери через изоляцию, Гкал/час;

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

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

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

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 21.07.2017г. №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.

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

$З_{стр}$ – приведенные затраты на строительство необходимой тепловой сети;

$З_{НЦС}$ – затраты на строительство необходимого участка тепловой сети в соответствии с НЦС, тыс.руб./км;

$З_{ТК}$ – затраты на строительство тепловой камеры и установку запорной арматуры в ней, тыс.руб.;

$K_{НО}$ – 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 на цены 2018 года (дефлятор ИЦП 2018 года);

K_{19} – коэффициент перевода на цены 2019 года (дефлятор ИЦП 2019 года);

9. Определяются эксплуатационные затраты на 1 метр теплотрассы:

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

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

$З_{\text{ТР}}$ - 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:

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

$З_{\text{ТР-см}}$ – 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 АО "Теплоэнерго" 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:

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

N_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, $З_{\text{ТН}}$, тыс. руб./год.

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

14. Определяются удельные затраты на электроэнергию, потраченную на тепловые потери, $З_{\text{эл.эн.}}$, 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:

$$РЭТ = \frac{В}{З_{рек} + З_{п} + З_{стр} + З_{э} + Н_{ср} + З_{тн} + З_{газ} + З_{эл.эн.}}, \text{ метров.}$$

Расчет радиус эффективного теплоснабжения от планируемой точки подключения абонента для различных температурных графиков приведен в таблице 22.2.

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), ЗСТД	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, Нср	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	тыс. руб./год	Гкал/год	тыс. руб./год	м
Температурный график 95-70°С																				
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	
Температурный график 105-70°С																				
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	

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, Это	Удельные эксплуатационные затраты на текущий ремонт участков тепловых сетей с НДС, Зтр	Итого удельные эксплуатационные затраты, Зэ	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, Эл.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
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
Температурный график 150-70°С																			
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 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

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»:

- Котельная по ул. Безрукова, 5;
- Котельная по ул. Куйбышева, 41-а;
- Котельная по ул. Люкина, 6а;
- Котельная по ул. Мурашкинская, 13б;
- Котельная Бульвар Мира, 4а.

На Сормовской ТЭЦ исключен проект по установке водогрейного котла 50 Гкал/ч и дополнительно включены новые проекты:

- Техническое перевооружение установки приготовления сырой воды для подпитки тепловой сети;
- Техническое перевооружение установки подпитки сетевой воды путем установки дополнительных механических фильтров химводоочистки;
- Оснащение трубопроводов продувки пароперегревателей котлоагрегатов ТГМ-84/Б ст.№1, №2, №3, №4 глушителями шума.
- 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.

В 2019 году завершено переключение нагрузки от котельной ул. Ларина, 19

(ОАО "Молочный комбинат "Нижегородский" филиал ОАО "ВиммБилльДанн") к тепловым сетям АО "Теплоэнерго".

В связи с удовлетворительным состоянием основного и вспомогательного оборудования котельной ул. Гаугеля, 25, проведение работ по переключению нагрузки с котельной ул. Гаугеля, 25 на котельную ул. Гаугеля, 6-Б признано нецелесообразным.

В 2019 году завершена реализация проекта по монтажу оборудования котельной Московское шоссе, 15-а.

По результатам разработки технико-экономического обоснования исключена реализация проекта по строительству когенерационной установки на котельной ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ).

В 2019 году завершена реализация проекта по строительству котельной АО "Теплоэнерго" на земельном участке, расположенном по адресу: Нижегородская область, Богородский район, 75 метров южнее 443км трассы Р-125 Рязск – Касимов – Муром – Нижний Новгород.

В 2019 году завершено строительство инженерных сетей к котельной в пос. Новинки.

ООО «КСК» в 2019 году введена в эксплуатацию котельная.

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 2020 году позволяет скорректировать прогнозные значения спроса на тепловую мощность и тепловую энергию, а, следовательно, и уточнить параметры перспективных балансов.

В 2020 году вновь включено в инвестиционную программу АО «Теплоэнерго» строительство блочно-модульной котельной для переключения нагрузки котельных ул. Соревнования, 4-а, ул. Гребешковский откос, 7, ул. Ярославская, 23.

В 2020 году завершены все проекты подгруппы 14 - проекты по перераспределению нагрузки, не требующие реализации мероприятий на источниках теплоснабжения (проекты по переводу нагрузок с производственных котельных):

- Переключение потребителей котельной ООО "ЦТО Меркурий" (пр. Гагарина, 50) на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)

- Переключение нагрузки от котельной ул. Ильинская, 45-а (ООО "Энергия") на котельную ул. Суетинская, 21
- Модернизация системы теплоснабжения котельных ул. Радужная, 2-а, ул. Родионова, 28-б с переключением нагрузки на котельную по ул. Донецкая, 9-в.