



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА**  
**НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2032 ГОДА**  
**(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)**

**ГЛАВА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО,**  
**РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ**

Нижний Новгород, 2017

### СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

| Наименование документа   | Шифр                  |
|--|-----------------------|
| Схема теплоснабжения города Нижнего Новгорода на перспективу до 2032 года (актуализация на 2018 год)   | 22401.СТ-ПСТ.000.000. |
| <b>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения</b>   |                       |
| Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения   | 22401.ОМ-ПСТ.001.000. |
| Приложение 1. Энергоисточники города   | 22401.ОМ-ПСТ.001.001. |
| Приложение 2. Тепловые сети города   | 22401.ОМ-ПСТ.001.002. |
| Приложение 3. Тепловые нагрузки потребителей города  | 22401.ОМ-ПСТ.001.003. |
| Приложение 4. Графическая часть  | 22401.ОМ-ПСТ.001.004. |
| Приложение 5. Анализ изменений, произошедших с момента утверждения схемы теплоснабжения  | 22401.ОМ-ПСТ.001.005. |
| Приложение 6. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения в зоне действия Автозаводской ТЭЦ                        | 22401.ОМ-ПСТ.001.006. |
| Глава 2. 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 системы теплоснабжения города  | 22401.ОМ-ПСТ.003.000. |
| Приложение 1. Инструкция пользователя (ИГС «ТеплоГраф»)  | 22401.ОМ-ПСТ.003.001. |
| Приложение 2. Руководство оператора (ИГС «ТеплоГраф»)  | 22401.ОМ-ПСТ.003.002. |
| Приложение 3. Характеристика участков тепловых сетей   | 22401.ОМ-ПСТ.003.003. |
| Приложение 4. Результаты гидравлических расчетов по состоянию базового периода разработки схемы теплоснабжения   | 22401.ОМ-ПСТ.003.004. |
| Приложение 5. Графическая часть  | 22401.ОМ-ПСТ.003.005. |
| Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки   | 22401.ОМ-ПСТ.004.000. |
| Приложение 1. Результаты гидравлических расчетов (прогнозируемое перспективное состояние систем теплоснабжения в существующих зонах действия источников тепловой энергии (мощности)) | 22401.ОМ-ПСТ.004.001. |
| Глава 5. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок   | 22401.ОМ-ПСТ.005.000. |
| Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии   | 22401.ОМ-ПСТ.006.000. |
| Приложение 1. Графическая часть  | 22401.ОМ-ПСТ.006.001. |
| Глава 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них   | 22401.ОМ-ПСТ.007.000. |
| Приложение 1. Результаты гидравлических расчетов (прогнозируемое перспективное состояние систем теплоснабжения с учетом реализации мероприятий схемы теплоснабжения)                 | 22401.ОМ-ПСТ.007.001. |
| Приложение 2. Перечень мероприятий по изменению схемы ГВС Автозаводского района  | 22401.ОМ-ПСТ.007.002. |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2032 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)  
КНИГА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ

| Наименование документа   | Шифр                  |
|--|-----------------------|
| Глава 8. Перспективные топливные балансы   | 22401.ОМ-ПСТ.008.000. |
| Глава 9. Оценка надежности теплоснабжения  | 22401.ОМ-ПСТ.009.000. |
| Приложение 1. Расчет надежности теплоснабжения потребителей Автозаводского и Ленинского районов                    | 22401.ОМ-ПСТ.009.001. |
| Глава 10. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение                       | 22401.ОМ-ПСТ.010.000. |
| Глава 11. Обоснование предложений по определению единых теплоснабжающих организаций                                | 22401.ОМ-ПСТ.011.000. |
| Приложение 1. Графическая часть  | 22401.ОМ-ПСТ.011.001. |
| Глава 12. Мастер-план актуализации схемы теплоснабжения г. Нижнего Новгорода на перспективу до 2032 г. на 2018 год | 22401.ОМ-ПСТ.012.000. |
| Глава 13. Реестр проектов схемы теплоснабжения   | 22401.ОМ-ПСТ.013.000. |
| Глава 14. Сводный том изменений, выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2018 год                     | 22401.ОМ-ПСТ.014.000. |

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. Общие положения .....  | 7  |
| 2. Макроэкономические параметры.....  | 11 |
| 2.1. Сроки реализации.....  | 11 |
| 2.2. Официальные источники .....  | 11 |
| 2.3. Применение индексов-дефляторов.....  | 13 |
| 3. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей ..... | 15 |
| 3.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии (мощности) .....     | 15 |
| 3.2. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения тепловых сетей .....                             | 18 |
| 3.3. Оценка финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий в рамках схемы теплоснабжения .....   | 24 |
| 4. Оценка эффективности инвестиций.....   | 34 |
| 4.1. Эффективность инвестиций в зоне деятельности ОАО «Теплоэнерго».....  | 34 |
| 4.2. Эффективность инвестиций в зоне деятельности ООО «Автозаводская ТЭЦ» и ООО «Теплосети» (в части системы теплоснабжения «Район») .....                        | 39 |
| 5. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для реализации проектов схемы теплоснабжения.....                                  | 43 |
| 5.1. Общие положения .....  | 43 |
| 5.2. График финансирования проектов схемы теплоснабжения .....  | 52 |
| 6. Расчет ценовых последствий для потребителей при реализации проектов по строительству, реконструкции и техническому перевооружению .....                        | 54 |
| 6.1. Общие положения .....  | 54 |
| 6.2. Расчет ценовых последствий реализации мероприятий схемы теплоснабжений в зоне ОАО «Теплоэнерго».....   | 57 |
| 6.3. Расчет ценовых последствий реализации мероприятий схемы теплоснабжений в зоне ООО «Автозаводская ТЭЦ» и ООО «Теплосети» .....                                | 61 |
| 6.3.1. Расчеты ценовых последствий для потребителей (ООО «АТЭЦ») .....  | 62 |
| 6.3.2. Расчеты ценовых последствий для потребителей (ООО «Теплосети»).....  | 65 |
| 6.3.3. Заключение .....   | 70 |
| 6.4. Расчет ценовых последствий реализации мероприятий схемы теплоснабжения в зоне ООО «Нижновтеплоэнерго».....   | 71 |
| 6.5. Расчет ценовых последствий реализации мероприятий схемы теплоснабжения в зоне ООО «Генерация тепла» .....  | 74 |

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

|   |    |
|---|----|
| Таблица 2.1. Прогнозные индексы, используемые для расчетов долгосрочных ценовых последствий, в процентах к предыдущему году .....   | 12 |
| Таблица 8.1. Удельная стоимость строительства (реконструкции) трубопроводов тепловых сетей, тыс. руб. / пог. м трубопровода в двухтрубном исчислении), в ценах 2016 года без учета НДС .....                                | 21 |
| Таблица 3.2 – Капитальные затраты по группам проектов по строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов теплоснабжения г. Нижнего Новгорода (тыс. руб. с учетом НДС в ценах соответствующих лет) ..... | 25 |
| Таблица 3.3 – Капитальные затраты по группам проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, распределенные по организациям (тыс. руб. с учетом НДС в ценах соответствующих лет) .....        | 32 |
| Таблица 4.1 – Суммарные показатели эффективности инвестиций с учетом полного состава проектов в реализацию схемы теплоснабжения .....   | 35 |
| Таблица 4.2 – Суммарные показатели эффективности инвестиций в проекты схемы теплоснабжения (без учета проектов перевода потребителей на «закрытую» схему ГВС) .....   | 37 |
| Таблица 4.2 - Показатели экономической эффективности инвестиций рассмотренных ТСО .....   | 41 |
| Таблица 5.1 – Предложения по источникам инвестиций для мероприятий на источниках теплоснабжения .....   | 45 |
| Таблица 5.2–Предложения по источникам инвестиций для проектов на тепловых сетях .....   | 52 |
| Таблица 5.5 - График финансирования проектов схемы теплоснабжения с разбивкой по источникам финансирования, млн руб. ....   | 53 |
| Таблица 6.1–Ценовые последствия реализации схемы теплоснабжения .....   | 55 |
| Таблица 6.2–Ценовые последствия реализации схемы теплоснабжения для ОАО «Теплоэнерго» .....   | 58 |
| Таблица 6.3– Расчет усредненной платы за подключение (средняя за период 2016-2030) .....  | 60 |
| Таблица 6.5– Прогноз тарифов ООО «АТЭЦ» на теплоэнергию с коллекторов АТЭЦ .....  | 63 |
| Таблица 6.6 - Прогноз тарифов ООО «Теплосети» на передачу теплоэнергии (СТС «Район») .....  | 66 |
| Таблица 6.7 - Прогноз платы за подключение к тепловым сетям ООО «Теплосети», без НДС .....  | 69 |
| Таблица 6.7 – Расчет ценовых последствий для зоны ООО «Нижновтеплоэнерго» .....   | 72 |
| Таблица 6.8 – Финансовый план инвестиционной программы и тарифные последствия ООО «Генерация тепла» .....   | 75 |

## ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

|   |    |
|---|----|
| Рисунок 1.1. Общий вид рабочего экрана тарифно-балансовой модели, выполненной для ОАО «Теплоэнерго» .....   | 9  |
| Рисунок 1.2. Общий вид рабочего экрана тарифно-балансовой модели, выполненной для котельных прочих теплоснабжающих организаций (на примере расчетного листа для котельной НГТУ).....                                | 10 |
| Рисунок 8.1. Зависимость стоимости строительства трубопроводов тепловых сетей от диаметра трубопроводов (в соответствии с НЦС, далее – экстраполяция), надземная прокладка.....                                     | 19 |
| Рисунок 8.2. Зависимость стоимости строительства трубопроводов тепловых сетей от диаметра трубопроводов (в соответствии с НЦС, далее – экстраполяция), прокладка в непроходном канале.....                          | 19 |
| Рисунок 8.3. Зависимость стоимости строительства трубопроводов тепловых сетей от диаметра трубопроводов (в соответствии с НЦС, далее – экстраполяция), бесканальная прокладка.....                                  | 20 |
| Рисунок 4.1 - Результаты оценки эффективности полного состава проектов в зоне ОАО «Теплоэнерго».....  | 36 |
| Рисунок 4.2 - Результаты оценки эффективности полного состава проектов в зоне ОАО «Теплоэнерго» (без учета проектов перевода потребителей на «закрытую» схему ГВС).....   | 38 |
| Рисунок 6.1. Ценовые последствия реализации схемы теплоснабжения по ОАО «Теплоэнерго» (тариф на мощность) .....   | 59 |
| Рисунок 6.2. Ценовые последствия реализации схемы теплоснабжения по ОАО «Теплоэнерго» (тариф на энергию) .....  | 59 |
| Рисунок 6.3 - Иллюстрация результатов прогноза тарифов на услуги по передаче тепловой энергии ООО «Теплосети» по СТС «Район» с учетом и без учета реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения ..... | 68 |

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценка инвестиций и анализ ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения разрабатываются в соответствии подпунктом «ж» пункта 4, пунктом 13 и пунктом 48 «Требований к схемам теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 года.

В соответствии с пунктами 13 и 48 Требований к схеме теплоснабжения должны быть разработаны и обоснованы:

- предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе;
- предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе;
- предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.
- предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности;
- расчеты эффективности инвестиций;
- расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

Технико-экономические и финансово-экономические расчёты в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения выполнены с применением тарифно-балансовых моделей, которые связывают технические показатели работы элементов системы теплоснабжения (источников, системы транспорта теплоносителя) с экономическими показателями и учитывают реализацию проектов, предлагаемых схемой теплоснабжения.

### Цели и задачи разработки ТБМ:

- Формирование прогноза изменения объема товарного отпуска для организаций в сфере теплоснабжения;
- Определение себестоимости производства и транспорта тепловой энергии;
- Формирование прогноза тарифа на производство и транспорт тепловой энергии;
- Учет в тарифе инвестиционной составляющей от проектов, предлагаемых в схеме теплоснабжения;
- Формирование прогноза изменения целевых показателей развития системы теплоснабжения для всех теплоисточников и систем транспорта теплоносителя.

По сути, ТБМ представляет собой ряд расчетных взаимосвязанных блоков, изменение любого из параметров в одном из которых приводит к автоматическому пересчету всех параметров прочих блоков.

Состав блоков ТБМ, разработанных для целей схемы теплоснабжения города Нижнего Новгорода, приведен ниже.

- Индексы-дефляторы МЭР
- Баланс электрической мощности
- Баланс электрической энергии
- Баланс тепловой мощности
- Баланс тепловой энергии
- Топливный баланс
- Баланс теплоносителей
- Баланс холодной воды питьевого качества
- Тарифы на покупные энергоносители и воду
- Производственные расходы товарного отпуска
- Производственная деятельность
- Инвестиционная деятельность
- Финансовая деятельность
- Проекты схемы теплоснабжения.

Содержание каждого блока определено его названием. Так, например, блок



«Баланс тепловой мощности» содержит изменяющиеся по годам значения установленной и располагаемой тепловой мощности теплоисточника, затрат тепла на собственные нужды, тепловых потерь, тепловых нагрузок потребителей. В итоге определяются значения резерва или дефицита тепловой мощности источника для каждого года разрабатываемой схемы теплоснабжения.

Блок «Баланс тепловой энергии» служит для формирования перспективных балансов тепловой энергии в каждой зоне действия и для предприятия в целом существующих, реконструируемых, модернизируемых и планируемых к строительству котельных (ТЭЦ), обеспечивающих прироста спроса на тепловую мощность.

Блок (раздел) «Топливные балансы» служит для формирования перспективной потребности в топливе различного вида для каждой зоны действия источника и для предприятия в целом

Таким образом, выстраивается цепочка зависимых друг от друга расчетных параметров, изменение каждого из которых приводит к пересчету всех остальных зависимых параметров.

Общий вид тарифно-балансовых моделей на примере модели для ОАО «Теплоэнерго» приведен на рисунках 1.1.-1.2.

| Наименование показателя                             | Ед.изм.              | 2016 (утв. тариф) | 2017 (план. расчет) | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|----------------------|-------------------|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>потери в сетях</b>                               | Гкал                 |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Отпуск тепла внешним потребителям с коллекторов     | Гкал                 |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| угол. котельные                                     | Гкал                 |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| газ. котельные                                      | Гкал                 |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| НТЦ   | Гкал                 |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| прочие котельные                                    | Гкал                 |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Покупка тепловой энергии                            | Гкал                 |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Полезный отпуск всего                               | Гкал                 |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Мощность (присоединенная нагрузка)                  | Гкал/ч               |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Энергетические ресурсы</b>                       |                      |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Топливо   |                      |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| уголь   | тыс. т               |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| газ природный                                       | тыс. куб. м          |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Покупка тепловой энергии                            | Гкал                 |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 1. комбинированная                                  | Гкал                 |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| ПАР   | Гкал                 |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2. некомбинированная                                | Гкал                 |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| ГОРЯЧАЯ ВОДА  | Гкал                 |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Подпитка и невозврат                                |                      |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| теплоноситель в горячей воде (подпитка)             | т                    |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| теплоноситель в паре (невозврат конденсата)         | т                    |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Холодная вода</b>                                |                      |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| потребление   | куб. м               |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| мощность  | куб. м/ч             |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Энергия</b>                                      |                      |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| НТЦ   | кВт.ч                |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| прочие котельные                                    | кВт.ч                |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Удельные расходы ТЭР</b>                         |                      |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Калорийность угля                                   | ккал/т               |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Калорийность природного газа                        | ккал/м <sup>3</sup>  |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| УРУТ на отпуск по угольным котельным                | кг у.т./Гкал         |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| УРУТ на отпуск по газовым котельным                 | кг у.т./Гкал         |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Удельное потребление теплоносителя (в горячей воде) | т/Гкал               |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Удельное потребление холодной воды                  | м <sup>3</sup> /Гкал |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Удельное потребление Энергии                        | кВт.ч/Гкал           |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| НТЦ   | кВт.ч/Гкал           |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| прочие котельные                                    | кВт.ч/Гкал           |                   |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

Рисунок 1.1. Общий вид рабочего экрана тарифно-балансовой модели, выполненной для ОАО «Теплоэнерго»

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2032 ГОДА**

**(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)**

**КНИГА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ**

|   | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2029    | 2030    |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>НГТУ</b>   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| <b>Баланс ТЭ, тыс. Гкал</b>   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Выработка   | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    |
| Собственные нужды источника тепла                                       | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| Отпуск в сеть   | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    |
| <b>Собственные нужды предприятия (вне регулируемой деятельности)</b>    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Пожилая тепловая энергия  | 6,7     | 6,7     | 6,7     | 6,7     | 6,7     | 6,7     | 6,7     | 6,7     | 6,7     | 6,7     | 6,7     | 6,7     | 6,7     | 6,7     | 6,7     | 6,7     | 6,7     |
| Потери в сетях  | 3,0     | 3,0     | 3,0     | 3,0     | 3,0     | 3,0     | 3,0     | 3,0     | 3,0     | 3,0     | 3,0     | 3,0     | 3,0     | 3,0     | 3,0     | 3,0     | 3,0     |
| Пользователь отпуском потребителям                                      | 23,3    | 23,3    | 23,3    | 23,3    | 23,3    | 23,3    | 23,3    | 23,3    | 23,3    | 23,3    | 23,3    | 23,3    | 23,3    | 23,3    | 23,3    | 23,3    | 23,3    |
| Прирост отпуски тепловой энергии  | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| <b>Удельные расходы ТЭР</b>   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| УРУТ на отпуск, кг/Гкал   | 156,0   | 156,0   | 156,0   | 156,0   | 156,0   | 156,0   | 156,0   | 156,0   | 156,0   | 156,0   | 156,0   | 156,0   | 156,0   | 156,0   | 156,0   | 156,0   | 156,0   |
| Удельный расход эл. энергии, кВт·ч/Гкал                                 | 10,0    | 10,0    | 10,0    | 10,0    | 10,0    | 10,0    | 10,0    | 10,0    | 10,0    | 10,0    | 10,0    | 10,0    | 10,0    | 10,0    | 10,0    | 10,0    | 10,0    |
| Удельный расход воды, м <sup>3</sup> /Гкал                              | 0,9     | 0,9     | 0,9     | 0,9     | 0,9     | 0,9     | 0,9     | 0,9     | 0,9     | 0,9     | 0,9     | 0,9     | 0,9     | 0,9     | 0,9     | 0,9     | 0,9     |
| <b>Расходы ТЭР</b>  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Затраты топлива, т/т  | 5146,4  | 5146,4  | 5146,4  | 5146,4  | 5146,4  | 5146,4  | 5146,4  | 5146,4  | 5146,4  | 5146,4  | 5146,4  | 5146,4  | 5146,4  | 5146,4  | 5146,4  | 5146,4  | 5146,4  |
| Затраты ЭЭ на производство ТЭ, тыс. кВт·ч                               | 329,9   | 329,9   | 329,9   | 329,9   | 329,9   | 329,9   | 329,9   | 329,9   | 329,9   | 329,9   | 329,9   | 329,9   | 329,9   | 329,9   | 329,9   | 329,9   | 329,9   |
| Затраты воды на производство ТЭ, м <sup>3</sup>                         | 29691,0 | 29691,0 | 29691,0 | 29691,0 | 29691,0 | 29691,0 | 29691,0 | 29691,0 | 29691,0 | 29691,0 | 29691,0 | 29691,0 | 29691,0 | 29691,0 | 29691,0 | 29691,0 | 29691,0 |
| <b>Цены ТЭР</b>   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Топливо, руб./т   | 4998,9  | 4863,4  | 5228,1  | 5609,8  | 5900,0  | 6230,5  | 6478,6  | 6899,7  | 6902,6  | 7093,6  | 7203,9  | 7473,5  | 7655,2  | 7826,0  | 7988,7  | 8147,2  | 8308,9  |
| Электроэнергия, руб./кВт·ч  | 6,0     | 6,5     | 7,3     | 8,0     | 8,6     | 9,0     | 8,1     | 9,3     | 9,6     | 9,8     | 10,1    | 10,4    | 10,6    | 11,0    | 11,2    | 11,1    | 11,0    |
| Холодная вода, руб./м <sup>3</sup>                                      | 12,9    | 14,5    | 15,8    | 17,1    | 18,4    | 19,0    | 19,5    | 20,1    | 20,6    | 21,1    | 21,6    | 22,1    | 22,6    | 23,1    | 23,6    | 24,1    | 24,6    |
| <b>Калькуляция затрат, тыс. руб.</b>                                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| <b>Расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), тепломощность</b> | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Топливо на технологические цели   | 24183   | 25029   | 26906   | 28870   | 30776   | 32106   | 33342   | 34479   | 35524   | 36507   | 37486   | 38462   | 39397   | 40276   | 41113   | 41929   | 42761   |
| Затраты на покупную электрическую энергию                               | 1987    | 2138    | 2395    | 2630    | 2848    | 2954    | 2992    | 3075    | 3159    | 3244    | 3330    | 3421    | 3511    | 3636    | 3702    | 3762    | 3841    |
| Вода на технологические цели  | 384     | 430     | 470     | 509     | 545     | 564     | 580     | 596     | 611     | 626     | 641     | 655     | 670     | 685     | 700     | 715     | 730     |
| Затраты на хим. реагенты  | 31      | 35      | 38      | 41      | 44      | 46      | 47      | 48      | 50      | 51      | 52      | 53      | 54      | 56      | 57      | 58      | 59      |
| Затраты на оплату труда   | 5133    | 5939    | 6355    | 6770    | 7141    | 7387    | 7635    | 7850    | 8062    | 8277    | 8487    | 8692    | 8899    | 9046    | 9224    | 9409    | 9595    |
| Отчисления на социальные нужды  | 1550    | 1793    | 1919    | 2044    | 2157    | 2234    | 2306    | 2371    | 2435    | 2499    | 2563    | 2622    | 2678    | 2732    | 2786    | 2841    | 2898    |
| Амортизация   | 571     | 571     | 571     | 571     | 571     | 571     | 571     | 571     | 571     | 571     | 571     | 571     | 571     | 571     | 571     | 571     | 571     |
| Аренда  | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| <b>Общепроизводственные и общезаязственные расходы</b>                  | 9674    | 10992   | 12361   | 13657   | 14562   | 15118   | 15512   | 15988   | 16554   | 17162   | 17765   | 18337   | 18930   | 19314   | 19805   | 20265   | 20569   |
| Затраты на ремонт   | 4465    | 5086    | 5730    | 6331    | 6751    | 7008    | 7191    | 7412    | 7674    | 7956    | 8236    | 8501    | 8729    | 8954    | 9181    | 9395    | 9536    |
| Прочие затраты  | 1218    | 1409    | 1508    | 1607    | 1695    | 1756    | 1812    | 1863    | 1913    | 1964    | 2014    | 2060    | 2105    | 2147    | 2189    | 2233    | 2277    |
| Затраты на технологический процесс (собственное производство)           | -414    | -449    | -490    | -530    | -564    | -586    | -605    | -624    | -643    | -663    | -682    | -701    | -718    | -735    | -751    | -765    | -778    |
| Себестоимость в т.ч. выручка от регулируемого вида деятельности         | 49215   | 53433   | 58254   | 63031   | 67089   | 69753   | 71987   | 74253   | 76553   | 78857   | 81146   | 83366   | 85416   | 87417   | 89329   | 91088   | 92637   |
| 48802   | 52984   | 57765   | 62502   | 66525   | 69167   | 71382   | 73629   | 75910   | 78194   | 80464   | 82665   | 84698   | 86682   | 88578   | 90323   | 91858   |         |
| <b>Тариф на отпущенную ТЭ без инвестиционной составляющей</b>           | 2095    | 2275    | 2480    | 2684    | 2856    | 2970    | 3065    | 3161    | 3259    | 3357    | 3455    | 3549    | 3637    | 3722    | 3803    | 3878    | 3944    |
| Инвестиционная составляющая тарифа                                      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Итого НВ с инвестиционной составляющей                                  | 48802   | 52984   | 57765   | 62502   | 66525   | 69167   | 71382   | 73629   | 75910   | 78194   | 80464   | 82665   | 84698   | 86682   | 88578   | 90323   | 91858   |
| Тариф на отпущенную ТЭ с инвестиционной составляющей                    | 2095    | 2275    | 2480    | 2684    | 2856    | 2970    | 3065    | 3161    | 3259    | 3357    | 3455    | 3549    | 3637    | 3722    | 3803    | 3878    | 3944    |

**Рисунок 1.2. Общий вид рабочего экрана тарифно-балансовой модели, выполненной для котельных прочих теплоснабжающих организаций (на примере расчетного листа для котельной НГТУ)**

Расчеты вариантов развития системы теплоснабжения города Нижнего Новгорода были выполнены с использованием тарифно-балансовых моделей. Результаты расчетов приведены в соответствующих разделах данной Главы.

## **2. МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ**

### **2.1. Сроки реализации**

Общий срок выполнения работ по Схеме, начиная с базового 2015 года, составляет 15 лет. Расчетный период действия схемы до 2031 год (или состояние на 01.01.2031 г.). Срок нормативной эксплуатации объектов теплоснабжения принимался, в зависимости от типа объектов, от 10 до 30 лет. Шаг расчёта принимался равным одному календарному году.

### **2.2. Официальные источники**

Для определения долгосрочных ценовых последствий и приведения капитальных вложений в реализацию проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет были использованы следующие макроэкономические параметры, установленные Минэкономразвития России:

- прогноз долгосрочного социально – экономического развития РФ на период до 2030 года (опубликован 25.03.2013);
- Сценарные условия, основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации и предельные уровни цен (тарифов) на услуги компаний инфраструктурного сектора на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов (опубликован 06.05.2016).

Значения индексов приведены в таблице 2.1.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)  
КНИГА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ

**Таблица 2.1. Прогнозные индексы, используемые для расчетов долгосрочных ценовых последствий, в процентах к предыдущему году**

| Наименование строки   | Наименование индекса | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   | 2025   | 2026   | 2027   | 2028   | 2029   | 2030   | 2031   | 2032   |
|---|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Инфляция (ИПЦ) среднегодовая  | $I_{ИПЦ,i}$          | 115,5% | 107,1% | 104,7% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% |
| Индекс-дефлятор реальной заработной платы   | $I_{ЗП,i}$           | 90,1%  | 100,3% | 100,4% | 102,0% | 101,6% | 101,6% | 101,6% | 101,6% | 101,6% | 101,6% | 101,6% | 101,6% | 101,6% | 101,6% | 101,6% | 101,6% | 101,6% | 101,6% |
| Рост оптовых цен на газ для всех категорий потребителей, кроме населения, в среднем за год к предыдущему году                       | $I_{ПГ,i}$           | 103,5% | 100,0% | 103,9% | 103,4% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% |
| Производство нефтепродуктов (23.2)  | $I_{МЗ,i}$           | 104,3% | 98,2%  | 100,5% | 101,6% | 102,8% | 102,8% | 102,8% | 102,8% | 102,8% | 102,8% | 102,8% | 102,8% | 102,8% | 102,8% | 102,8% | 102,8% | 102,8% | 102,8% |
| Индекс-дефлятор цен на бурый уголь  | $I_{У,i}$            | 100,2% | 100,9% | 104,2% | 104,3% | 104,3% | 104,3% | 104,3% | 104,3% | 104,3% | 104,3% | 104,3% | 104,3% | 104,3% | 104,3% | 104,3% | 104,3% | 104,3% | 104,3% |
| Тепловая энергия рост тарифов, в среднем за год к предыдущему году  | $I_{ТЭ,i}$           | 106,4% | 105,8% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% |
| Рост цен на электроэнергию для всех категорий потребителей на розничном рынке, искл. население, в среднем за год к предыдущему году | $I_{ЭЭ,i}$           | 104,1% | 107,5% | 106,5% | 105,3% | 105,3% | 105,3% | 105,3% | 105,3% | 105,3% | 105,3% | 105,3% | 105,3% | 105,3% | 105,3% | 105,3% | 105,3% | 105,3% | 105,3% |
| Рост цен на воду  | $I_{В,i}$            | 115,5% | 107,1% | 104,7% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% |
| Индекс цен СМР (Капитальные вложения)   | $I_{СМР,i}$          | 114,3% | 108,1% | 105,4% | 104,4% | 104,6% | 104,6% | 104,6% | 104,6% | 104,6% | 104,6% | 104,6% | 104,6% | 104,6% | 104,6% | 104,6% | 104,6% | 104,6% | 104,6% |

### 2.3. Применение индексов-дефляторов

Базовым периодом для расчета тарифных последствий принят 2016 год. Структура производственных расходов принята в соответствии с материалами тарифных дел на 2014-2017гг.(в части Теплоэнерго) / 2016-2018 гг. (в части прочих поставщиков). Технические характеристики оборудования и фактические производственные показатели приняты по данным теплоснабжающих организаций.

Расходы на оплату труда ППР последующего периода по отношению к предыдущему и базовому устанавливались в соответствии с формулой:

$$ЗП_{ППР,i+1} = ЗП_{ППР,i} \times I_{ЗП,i+1}, \quad (2.1.)$$

где  $I_{ЗП}$  – индекс, выбираемый из таблицы 2.1 для соответствующего года ( $i=0$  соответствует базовому году). Ставка отчислений на социальные нужды в течение всего периода остается постоянной на уровне 2013 года (30,2% от ФОТ).

Прогноз цен на уголь последующего периода по отношению к предыдущему и базовому устанавливался в соответствии с формулой:

$$Ц_{у,i+1} = Ц_{у,i} \times I_{у,i+1}, \quad (2.2.)$$

Прогноз цен на прочие первичные энергоресурсы, используемые для технологических нужд, устанавливался по формулам, аналогичным формулам 2.1.-2.2.

Амортизация оборудования, в части амортизации существующего оборудования, принималась по линейному способу амортизационных отчислений, на основании данных тарифных дел. Амортизация основных фондов, введенных в результате нового строительства, модернизации и технического перевооружения основных производственных фондов и включенных в состав проектов схемы теплоснабжения, принималась по линейному методу с нормой амортизации установленной в соответствии с ПП РФ от 01.01.2002 г. «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы (в ред. Постановлений Правительства РФ от 09.07.2003 №415, от 08.08.2003 № 476, от 18.11.2006 № 697, от 12.09.2008 № 676, от 24.02.2009 № 165).

Аренда оборудования, в части расходов, включаемых в себестоимость

продукции, определялась по материалам тарифных дел.

Прогноз расходов на вспомогательные материалы принимался по средневзвешенному индексу-дефлятору в соответствии с той структурой затрат, которая была включена в эту группу при установлении тарифов на тепловую энергию на 2015 год.

Прогноз изменения стоимости прочих расходов принимался по индексу инфляции (ИПЦ).

Принятые в начале разработки схемы теплоснабжения индексы-дефляторы должны быть уточнены и скорректированы в процессе актуализации схемы теплоснабжения.

### **3. ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕООРУЖЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

#### **3.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перееоружения источников тепловой энергии (мощности)**

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому переоружению источников тепловой энергии сформированы на основе мероприятий, приведенных в Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения (Глава 6 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому переоружению источников тепловой энергии»).

Предложения по развитию систем теплоснабжения города в части источников тепловой энергии (мощности) сформированы в составе 13 групп проектов:

- Реконструкция основного оборудования и тепловой схемы существующих ТЭЦ (группа проектов №1);
- Продление паркового ресурса турбоагрегатов (группа проектов №2);
- Монтаж нового генерирующего оборудования на существующих ТЭЦ (группа проектов №3);
- Строительство новых энергоисточников (группа проектов №4);
- Реконструкция теплоисточников с увеличением тепловой мощности для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки и по причине перераспределения зон действия источников тепловой энергии (группа проектов №5);
- Техническое переоружение источников тепловой энергии с увеличением установленной мощности для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (группа проектов №6);
- Реконструкция теплоисточников с переводом в режим работы ЦТП при перераспределении зон действия источников тепловой энергии (группа проектов №7);

- Техническое перевооружение источников тепловой энергии со снятием ограничений установленной мощности (группа проектов №8);
- Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью улучшения ТЭП, показателей надежности и качества теплоснабжения (группа проектов №9);
- Перевод потребителей теплоэнергии в существующих зонах котельных на теплоснабжение от источников с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии (группа проектов №10);
- Ликвидация источников теплоснабжения в результате перевода тепловой нагрузки на смежные источники теплоснабжения (группа проектов №11);
- Прочие проекты, направленные на энергосбережение и повышение энергоэффективности (группа проектов №12);
- Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок (группа проектов №13).

Суммарные затраты на реализацию предлагаемых проектов по развитию систем теплоснабжения города в части источников тепловой энергии (мощности) города Нижнего Новгорода с учётом индексации соответствующих лет составляют 9741,4 млн. руб. на период 2017-2033 годов (с учетом НДС), в том числе по группам проектов:

- Реконструкция основного оборудования и тепловой схемы существующих ТЭЦ (группа проектов №1) – 1173,58 млн.руб.;
- Продление паркового ресурса турбоагрегатов (группа проектов №2) – 13,95 млн.руб.;
- Монтаж нового генерирующего оборудования на существующих ТЭЦ (группа проектов №3) – 1500 млн.руб.;
- Строительство новых энергоисточников (группа проектов №4) – 621,4 млн.руб.;
- Реконструкция теплоисточников с увеличением тепловой мощности для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки и по причине перераспределения зон действия источников тепловой энергии (группа проектов №5) – 46,58 млн.руб.;
- Техническое перевооружение источников тепловой энергии с



увеличением установленной мощности для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (группа проектов №6) – 2345,6 млн.руб.;

- Реконструкция теплоисточников с переводом в режим работы ЦТП при перераспределении зон действия источников тепловой энергии (группа проектов №7) – 341,9 млн.руб.;
- Техническое перевооружение источников тепловой энергии со снятием ограничений установленной мощности (группа проектов №8) – 272,68 млн.руб.;
- Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью улучшения ТЭП, показателей надежности и качества теплоснабжения (группа проектов №9) – 2070,7 млн.руб.;
- Перевод потребителей теплоэнергии в существующих зонах котельных на теплоснабжение от источников с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии (группа проектов №10) – 271,4 млн.руб.;
- Ликвидация источников теплоснабжения в результате перевода тепловой нагрузки на смежные источники теплоснабжения (группа проектов №11) – затраты отнесены на тепловые сети;
- Прочие проекты, направленные на энергосбережение и повышение энергоэффективности (группа проектов №12) – 551,4 млн.руб.;
- Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок (группа проектов №13) – 532,26 млн.руб.

Распределение затрат по периодам:

- в период до 2017 года: 1456,67 млн. руб. (фактически реализованные затраты по реализуемым проектам - приведены справочно);
- в период 2017-2021 гг.: 3537,3 млн. руб.;
- в период 2022-2026 гг.: 4396,04 млн. руб.;
- в период 2027-2033 гг.: 1808,08 млн. руб.

Полный перечень предложений по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению приведен в Главе 13 «Реестр проектов схемы теплоснабжения» Обосновывающих материалов и в таблице 3.2.

### **3.2. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения тепловых сетей**

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство тепловых сетей осуществлялась на основании укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации №506/пр от 28 августа 2014 года. В частности, укрупненные нормативы цены строительства (НЦС 81-02-13-2014) для тепловых сетей приведены в Приложении № 10 данного приказа, коэффициенты перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен субъектов Российской Федерации – в Приложении №17.

В указанном документе приведены укрупненные стоимости строительства тепловых сетей для различных диаметров (как правило, от Ду 80 мм до Ду 300-500 мм) для различных способов прокладки трубопроводов и различных типов изоляции. Также в указанном документе приведены величины значения дополнительной стоимости перевозки грунта при выполнении работ по строительству тепловых сетей.

Усредняя приведенные значения для различных типов грунта, принимая дальность возки грунта 33 км, с учетом поправочного коэффициента на сложность проведения работ в плотной городской застройке (1,06) и поправочного коэффициента для Нижегородской области (0,92), были определены укрупненные удельные стоимости строительства трубопроводов.

Как было указано выше, в утвержденном Минрегионом приказе присутствуют сведения для диаметров трубопроводов не выше 300-500 мм. В связи с этим для получения данных для больших значений диаметра трубопроводов была выполнена экстраполяция (в MS Excel построены графики зависимости стоимости прокладки трубопровода от диаметра и определены функции этих зависимостей – см. рисунки 3.1., 3.2., 3.3. соответственно для трубопроводов надземной прокладки, прокладки в непроходном канале и бесканальной прокладки). Удельные затраты на рисунках приведены в ценах 2014 года без учета НДС. Для приведения цен к

ценам 2016 года приняты индексы-дефляторы на капитальные вложения (инвестиции в основной капитал) в соответствии с данными Минэкономразвития России (для 2015/2014 гг. - 1,046, для 2016/2015 гг. - 1,06).

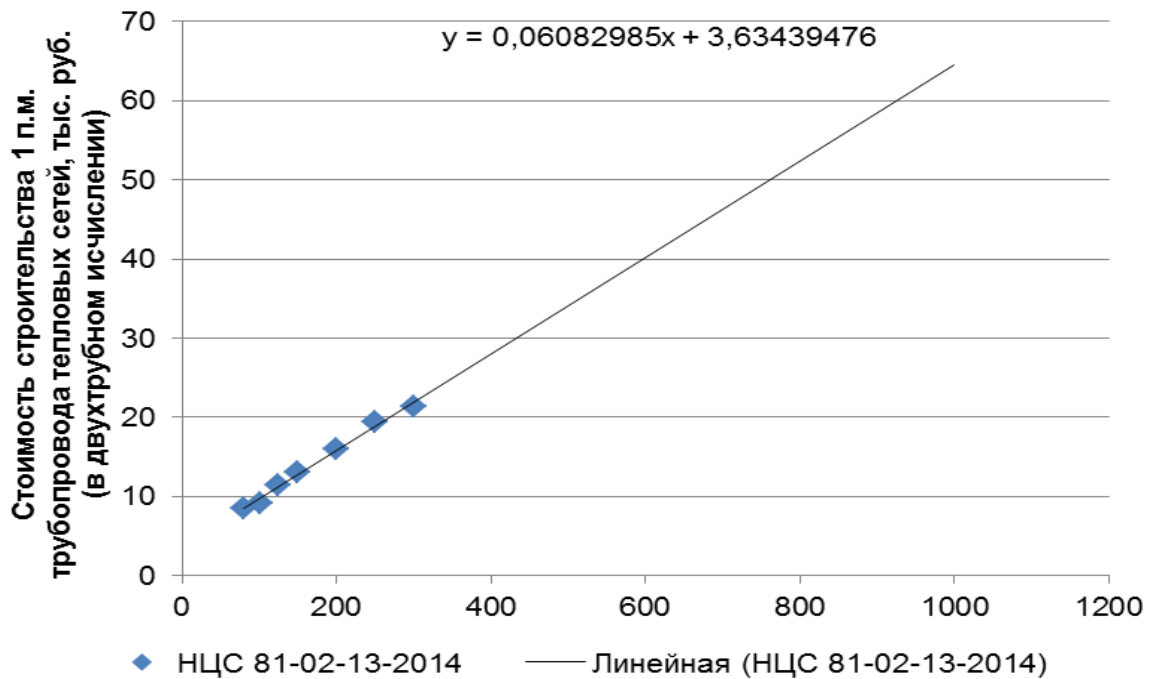


Рисунок 3.1. Зависимость стоимости строительства трубопроводов тепловых сетей от диаметра трубопроводов (в соответствии с НЦС, далее – экстраполяция), надземная прокладка

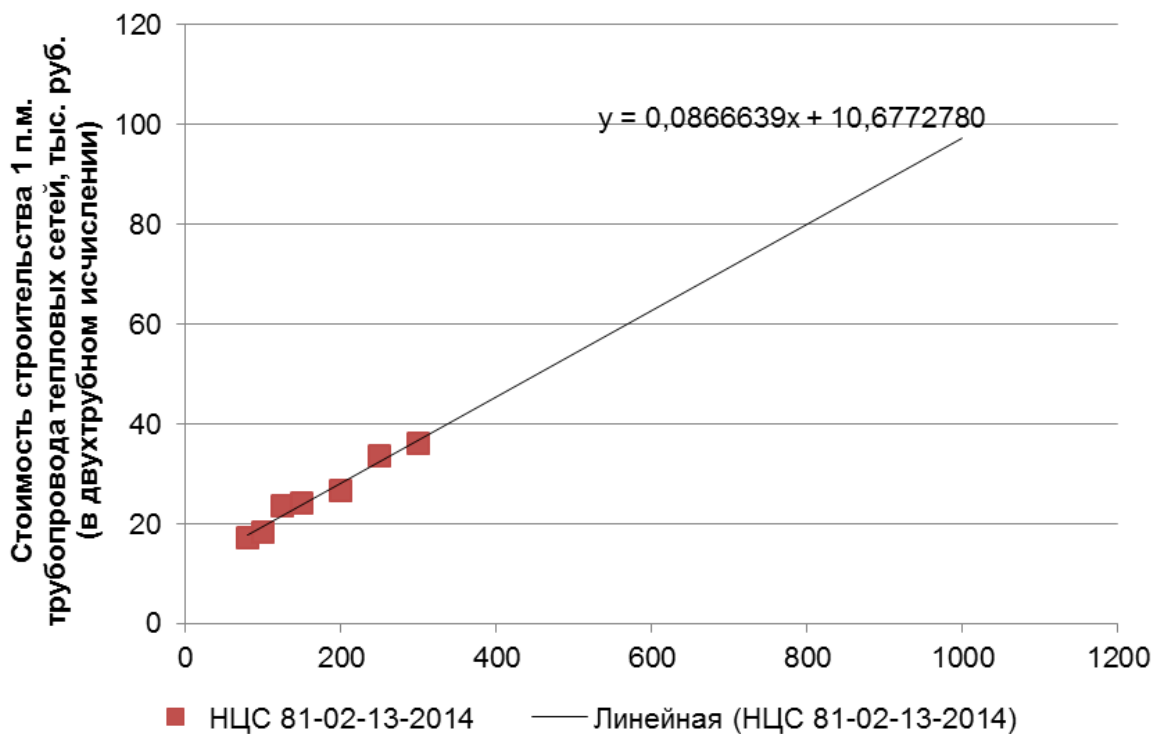


Рисунок 3.2. Зависимость стоимости строительства трубопроводов тепловых сетей от диаметра трубопроводов (в соответствии с НЦС, далее – экстраполяция), прокладка в непроходном канале

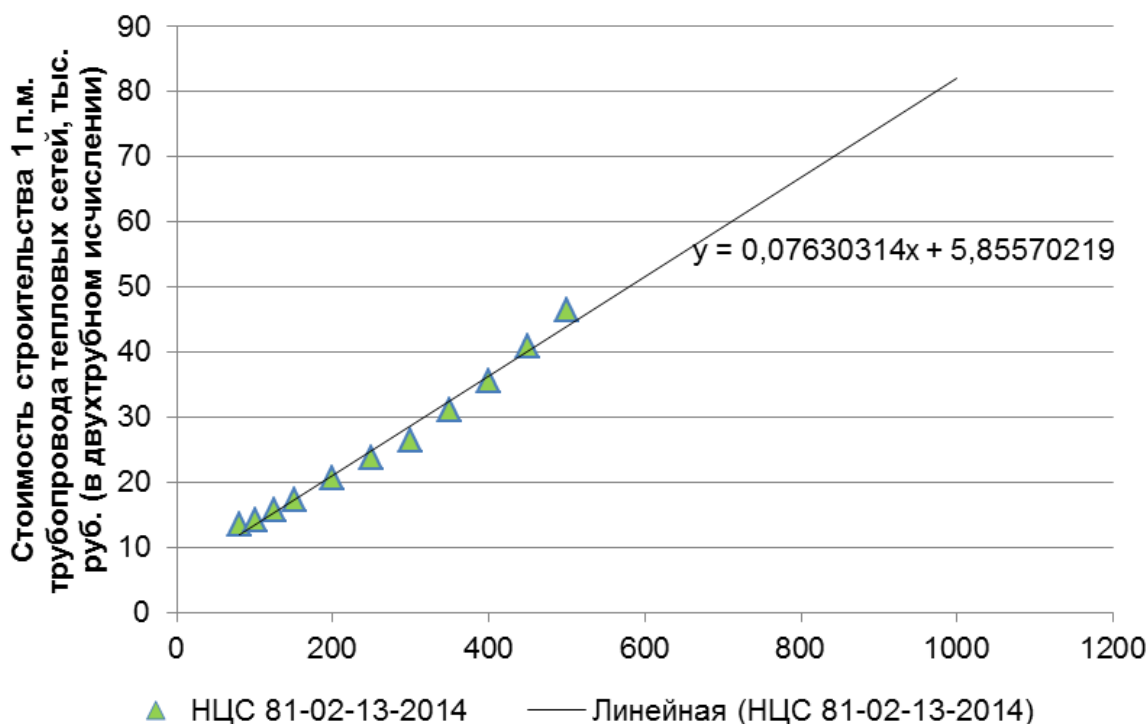


Рисунок 3.3. Зависимость стоимости строительства трубопроводов тепловых сетей от диаметра трубопроводов (в соответствии с НЦС, далее – экстраполяция), бесканальная прокладка

На основе полученных зависимостей были сформированы удельные показатели стоимости строительства трубопроводов для всего ряда диаметров.

При расчете стоимости по НЦС 81-02-13-2014 в состав затрат не включаются работы по восстановлению благоустройства (отсыпка чернозёма, посев трав, посадка деревьев, восстановление малых архитектурных форм и т.д.), срезке и подсыпке грунта при планировке, а также работы по разборке и устройству дорожного покрытия. При анализе сметных расчетов по фактически реализованным проектам определено, что стоимость указанных работ составляет в среднем около 30% от общей стоимости проекта. С учетом данного факта принято решение о введении дополнительной стоимостной надбавки в размере 30% для трубопроводов всех типов.

Для определения стоимости реконструкции («перекладки») существующих трубопроводов тепловых сетей на основе проектов-аналогов для всех типов прокладки был введен повышающий коэффициент 1,15.

В таблице 8.1. приведены значения удельной стоимости строительства и реконструкции трубопроводов тепловых сетей, принимаемые в целях актуализации

схемы теплоснабжения города Нижнего Новгорода на 2017 год.

Таблица 3.1. Удельная стоимость строительства (реконструкции) трубопроводов тепловых сетей, тыс. руб. / пог. м трубопровода в двухтрубном исчислении), в ценах 2016 года без учета НДС

| Диаметр,<br>2 Ду, мм | новое строительство    |                                   |   | реконструкция          |                                   |   |
|----------------------|------------------------|-----------------------------------|---|------------------------|-----------------------------------|---|
|                      | Надземная<br>прокладка | Подземная<br>прокладка<br>(канал) | Подземная<br>прокладка<br>(бесканаль-<br>ная) | Надземная<br>прокладка | Подземная<br>прокладка<br>(канал) | Подземная<br>прокладка<br>(бесканаль-<br>ная) |
| <b>80</b>            | 11,77                  | 23,78                             | 18,76   | 13,53                  | 27,35                             | 21,57   |
| <b>100</b>           | 12,57                  | 25,05                             | 19,51   | 14,46                  | 28,80                             | 22,45   |
| <b>125</b>           | 15,77                  | 32,32                             | 21,77   | 18,14                  | 37,17                             | 25,04   |
| <b>150</b>           | 17,89                  | 33,22                             | 23,80   | 20,57                  | 38,20                             | 27,36   |
| <b>175</b>           | 19,95                  | 34,86                             | 26,12   | 22,94                  | 40,09                             | 30,03   |
| <b>200</b>           | 22,00                  | 36,50                             | 28,43   | 25,29                  | 41,97                             | 32,70   |
| <b>250</b>           | 26,64                  | 46,23                             | 32,96   | 30,63                  | 53,16                             | 37,90   |
| <b>300</b>           | 29,43                  | 49,82                             | 36,64   | 33,85                  | 57,29                             | 42,14   |
| <b>350</b>           | 34,34                  | 56,51                             | 42,77   | 39,50                  | 64,99                             | 49,18   |
| <b>400</b>           | 38,54                  | 62,49                             | 48,91   | 44,32                  | 71,86                             | 56,24   |
| <b>450</b>           | 42,73                  | 68,45                             | 56,52   | 49,14                  | 78,73                             | 65,00   |
| <b>500</b>           | 46,92                  | 74,42                             | 64,14   | 53,95                  | 85,58                             | 73,75   |
| <b>600</b>           | 55,30                  | 86,37                             | 71,16   | 63,60                  | 99,32                             | 81,83   |
| <b>700</b>           | 63,68                  | 98,30                             | 81,67   | 73,24                  | 113,06                            | 93,93   |
| <b>800</b>           | 72,07                  | 110,25                            | 92,19   | 82,88                  | 126,79                            | 106,01  |
| <b>1000</b>          | 88,83                  | 134,13                            | 113,22  | 102,15                 | 154,26                            | 130,20  |
| <b>1200</b>          | 105,60                 | 158,02                            | 134,25  | 121,43                 | 181,73                            | 154,38  |
| <b>1400</b>          | 122,37                 | 181,91                            | 155,27  | 140,72                 | 209,19                            | 178,57  |

Дополнительно следует отметить, что для проектов, по которым предоставлены сметные расчеты, затраты приняты в соответствии с предоставленными данными.

Затраты на реализацию проектов по строительству и реконструкции трубопроводов тепловых сетей определены с учетом вышеприведенных удельных стоимостей строительства (реконструкции). Затраты на реализацию проектов по строительству и реконструкции насосных станций приняты по данным теплоснабжающих организаций и на основе проектов-аналогов (схем теплоснабжения муниципальных образований с численностью населения свыше 500 тысяч человек, утвержденных Минэнерго России).

Следует отметить, что в соответствии с ФЗ «О теплоснабжении» схема теплоснабжения является предпроектным документом, на основании которого осуществляется развитие систем теплоснабжения муниципального образования. Стоимость реализации мероприятий по развитию систем теплоснабжения,

указанная в схеме теплоснабжения, определяется по укрупненным показателям и в результате разработки проектов может быть существенно скорректирована по влиянию различных факторов: условий прокладки трубопроводов, сроков строительства, сложности прокладки трубопроводов в границах земельных участков, насыщенных инженерными коммуникациями и инфраструктурными объектами, характера грунтов в местах прокладки, трассировки трубопроводов и т.д. Укрупненные нормативы цен строительства также не учитывают ряд факторов, влияющих на стоимость реализации проектов (затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам, плата за землю и земельный налог в период строительства, снос зданий, перенос инженерных сетей и т.д.). В соответствии с документом данные затраты также учитываются при определении сметной стоимости работ.

Также следует отметить, что для проектов, по которым предоставлены сметные расчеты, затраты приняты в соответствии с предоставленными данными.

Предложения по развитию систем теплоснабжения города в части тепловых сетей сформированы в составе 8 групп проектов:

- Группа 1 – новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку:
  - ОАО "Теплоэнерго" – 439,89 млн. руб.;
  - ООО «Теплосети» - 406,4 млн. руб.;
- Группа 2 – реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку:
  - ОАО "Теплоэнерго" – 353,98 млн. руб.;
  - ООО «Теплосети» - 195,8 млн. руб.;
  - ООО «Нижновтеплоэнерго» - 148,5 млн. руб.;
- Группа 3 – Строительство или реконструкция тепловых сетей и сооружений на них для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных:

- ОАО "Теплоэнерго" – 812,2 млн. руб.;
- ООО «Теплосети» - 66,2 млн. руб.;
- ООО «Нижновтеплоэнерго» - 103,7 млн. руб.;
- Группа 4 – Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения:
  - ОАО "Теплоэнерго" – 2808,7 млн. руб.;
  - ООО «Теплосети» - 28927,6 млн. руб.;
- Группа 5 – Строительство и реконструкция насосных станций
  - ОАО "Теплоэнерго" – 46,4 млн. руб.;
- Группа 6 – Реконструкция центральных тепловых пунктов:
  - ОАО "Теплоэнерго" – 78 млн. руб.;
  - ООО «Нижновтеплоэнерго» - 84,5 млн. руб.;
- Группа 7 – Мероприятия по переводу потребителей на "закрытую" схему присоединения систем ГВС:
  - ОАО "Теплоэнерго" – 4705,2 млн. руб.;
- Группа 8 – Реконструкция систем горячего водоснабжения Автозаводского района:
  - ООО «Теплосети» - 1062,6 млн. руб.;

Распределение затрат по предприятиям:

- ОАО «Теплоэнерго» 9,24 млрд. руб.;
- ООО «Теплосети» 30,66 млрд. руб.;
- ООО «Нижновтеплоэнерго» 0,34 млрд. руб.

Полный перечень предложений по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению приведен в Главе 13 «Реестр проектов схемы теплоснабжения» Обосновывающих материалов. Капитальные затраты по группам проектов приведены в таблице 3.2.

### **3.3. Оценка финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий в рамках схемы теплоснабжения**

Общий объем капитальных вложений в развитие системы теплоснабжения составит 49997 млн. руб., из них 9757 млн. руб. – затраты по источникам и 40240 млн. руб. – затраты по сетям.

В таблицах 3.2-3.3. приведены прогнозируемые объемы капитальных затрат, распределенные по теплоснабжающим организациям.



Таблица 3.2 – Капитальные затраты по группам проектов по строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов теплоснабжения г. Нижнего Новгорода (тыс. руб. с учетом НДС в ценах соответствующих лет)

| № проекта  | Состав проекта  | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс. руб. |                |                  |                |                |                |                |                  |                |                |                |                |          |          |          |                  |          |          |                          |
|--|---|--|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|----------|----------|------------------|----------|----------|--------------------------|
|  |   | в период до 2017 года (факт)                         | 2017           | 2018             | 2019           | 2020           | 2021           | 2022           | 2023             | 2024           | 2025           | 2026           | 2027           | 2028     | 2029     | 2030     | 2031             | 2032     | 2033     | всего в период 2017-2033 |
| <b>Всего по проектам по источникам тепловой энергии</b>  |   | <b>1 456 666</b>                                     | <b>764 739</b> | <b>1 507 429</b> | <b>712 287</b> | <b>449 360</b> | <b>103 473</b> | <b>134 210</b> | <b>3 505 851</b> | <b>467 740</b> | <b>138 592</b> | <b>149 650</b> | <b>180 415</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>1 627 667</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>9 741 414</b>         |
| <b>Всего по проектам группы 1 «Реконструкция основного оборудования и тепловой схемы существующих ТЭЦ»</b> |   | <b>338 658</b>                                       | <b>47 218</b>  | <b>707 340</b>   | <b>315 091</b> | <b>103 931</b> | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>         | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>         | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>1 173 580</b>         |
| 1.1  | Замена аккумуляторного бака V=5000 м3 на СТЭЦ   | 31 742   | 0              | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 0                        |
| 1.2  | Реконструкция теплофикационной установки СТЭЦ   | 0  | 8 871          | 44 501           | 46 370         | 0              | 0              | 0              | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 99 742                   |
| 1.3  | Замена бакового хозяйства ХЦ  | 26 550   | 27 878         | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 27 878                   |
| 1.4  | Замена баков запаса конденсата  | 0  | 10 470         | 10 941           | 0              | 0              | 0              | 0              | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 21 410                   |
| 1.5  | Завершаемые мероприятия по сохранению нормальной работы станции в связи с выводом из эксплуатации генерирующего оборудования ТЭЦ-2 (ООО «Автозаводская ТЭЦ»)      | 280 366  | 0              | 107 299          | 0              | 0              | 0              | 0              | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 107 299                  |
| 1.6  | Модернизация существующих элементов тепловой схемы АТЭЦ для обеспечения надежного теплоснабжения (ООО «Автозаводская ТЭЦ»)  | 0  | 0              | 184 600          | 268 721        | 103 931        | 0              | 0              | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 557 252                  |
| 1.7  | Ввод водогрейного котла тепловой мощностью 60 Гкал/ч на СТЭЦ  | 0  | 0              | 360 000          | 0              | 0              | 0              | 0              | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 360 000                  |
| <b>Всего по проектам группы 2 «Продление паркового ресурса турбоагрегатов»</b>                             |   | <b>0</b>   | <b>0</b>       | <b>0</b>         | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>6 974</b>   | <b>6 974</b>   | <b>0</b>         | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>         | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>13 948</b>            |
| 2.1  | Продление паркового ресурса ТГ-3 на Сормовской ТЭЦ  | 0  | 0              | 0                | 0              | 0              | 6 974          | 0              | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 6 974                    |
| 2.2  | Продление паркового ресурса ТГ4 на Сормовской ТЭЦ   | 0  | 0              | 0                | 0              | 0              | 0              | 6 974          | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 6 974                    |
| <b>Всего по проектам группы 3 «Монтаж нового генерирующего оборудования на существующих ТЭЦ»</b>           |   | <b>651 782</b>                                       | <b>0</b>       | <b>0</b>         | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>         | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>1 500 000</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>1 500 000</b>         |
| 3.1  | Строительство ПГУ-440   | 651 782  | 0              | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 1 500 000        | 0        | 0        | 1 500 000                |
| <b>Всего по проектам группы 4 «Строительство новых энергоисточников»</b>                                   |   | <b>182 038</b>                                       | <b>143 773</b> | <b>179 409</b>   | <b>122 345</b> | <b>86 605</b>  | <b>29 855</b>  | <b>59 433</b>  | <b>0</b>         | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>         | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>621 420</b>           |
| 4.1  | Строительство котельной в пос. Новинки (ООО «Кварт-Строй»)  | 122 757  | 0              | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 0                        |
| 4.2  | Строительство инженерных сетей к котельной в пос. Новинки   | 59 281   | 55 432         | 72 910           | 0              | 0              | 0              | 0              | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 128 342                  |
| 4.3  | Строительство котельной для жилого комплекса, расположенного по адресу: р-н Богородский, 75м южнее 443км трассы р-125 «Ряжск - Касимов - Муром - Нижний Новгород» | 0  | 607            | 36 395           | 8 408          | 0              | 0              | 0              | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 45 410                   |
| 4.4  | Строительство блочно-модульной котельной для переключения нагрузки котельных ул. Соревнования, 4-а, ул. Гребешковский откос, 7, ул. Ярославская, 23               | 0  | 0              | 0                | 0              | 0              | 6 084          | 58 253         | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 64 336                   |
| 4.5  | Строительство блочной модульной котельной ООО «Генерация тепла» УТМ 20 МВт в районе улиц Малоэтажная и Ореховская*  | 0  | 0              | 0                | 90 376         | 23 771         | 23 771         | 1 180          | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 139 098                  |
| 4.6  | Переключение нагрузки от котельной ул. Ларина, 19 (ОАО «Молочный комбинат «Нижегородский» филиал ОАО «ВиммБилльДанн») к тепловым сетям ОАО «Теплоэнерго»          | 0  | 35 839         | 52 447           | 0              | 0              | 0              | 0              | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 88 287                   |
| 4.7  | Строительство БМК Завкомовская, 8 УТМ 1,58 МВт Ленинский район** (ООО «Генерация тепла»)  | 0  | 0              | 0                | 1 959          | 18 180         | 0              | 0              | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 20 139                   |
| 4.8  | Строительство котельной ул. Тропинина, 13-д   | 0  | 0              | 699              | 1 754          | 23 352         | 0              | 0              | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 25 804                   |
| 4.9  | Модернизация системы теплоснабжения котельной к.п. Зеленый город «Санаторий Нижегородский»  | 0  | 0              | 0                | 2 177          | 21 302         | 0              | 0              | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 23 479                   |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)  
КНИГА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

| № проекта   | Состав проекта  | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс. руб. |               |               |          |                |          |          |                  |               |                |                |                |          |          |          |          |          |          |                          |
|---|---|--|---------------|---------------|----------|----------------|----------|----------|------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------------------|
|   |   | в период до 2017 года (факт)                         | 2017          | 2018          | 2019     | 2020           | 2021     | 2022     | 2023             | 2024          | 2025           | 2026           | 2027           | 2028     | 2029     | 2030     | 2031     | 2032     | 2033     | всего в период 2017-2033 |
| 4.10  | Строительство проектируемой крышной котельной по адресу Московское шоссе, д. 11А ООО «Фиакр» УТМ 1,75 Гкал/ч*   | 0  | 19 855        | 0             | 0        | 0              | 0        | 0        | 0                | 0             | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 19 855                   |
| 4.11  | Строительство котельной для административно торгово-офисного по ул. Литвинова д. 74б, 74 (литера В).УТМ 2,74 Гкал/ч. ООО «Дом торговли»                                     | 0  | 32 039        | 0             | 0        | 0              | 0        | 0        | 0                | 0             | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 32 039                   |
| 4.12  | Строительство котельной УТМ 8.5 МВт для обеспечения тепловой энергией потребителей ЖК «ОКТАВА», расположенного в Ленинском районе г. Н.Новгорода                            | 0  | 0             | 16 959        | 17 671   | 0              | 0        | 0        | 0                | 0             | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 34 630                   |
| <b>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»</b> |   | <b>199</b>   | <b>131</b>    | <b>46 447</b> | <b>0</b> | <b>0</b>       | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>         | <b>0</b>      | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>46 578</b>            |
| 5.1   | Модернизация системы теплоснабжения тепловых узлов котельных ул. Тихорецкая, 3-в, ул. Конотопская, 4-а, ул. Конотопская, 5, с перераспределением зон действия               | 199  | 131           | 46 447        | 0        | 0              | 0        | 0        | 0                | 0             | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 46 578                   |
| 5.2   | Реконструкция кот. Федосеенко, д. 64 ФГУП «Завод Электромаш с увеличением установленной мощности до 90 Гкал/ч   | 0  | 0             | 0             | 206 786  | 0              | 0        | 0        | 0                | 0             | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 206 786                  |
| <b>Всего по проектам группы 6 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии с увеличением установленной мощности для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки»</b>   |   | <b>4 204</b>   | <b>60 977</b> | <b>69 700</b> | <b>0</b> | <b>149 650</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>1 607 086</b> | <b>12 812</b> | <b>115 312</b> | <b>149 650</b> | <b>180 415</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>2 345 602</b>         |
| 6.1   | Реконструкция котельной «Академия МВД», Анкудиновское шоссе, 3-б с увеличением РТМ 3 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности                        | 0  | 0             | 0             | 0        | 0              | 0        | 0        | 21 788           | 0             | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 21 788                   |
| 6.2   | Полное техническое перевооружение кот. ул. Знаменская,5-б с увеличением РТМ до 15 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности                           | 0  | 0             | 0             | 0        | 0              | 0        | 0        | 97 333           | 0             | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 97 333                   |
| 6.3   | Полное техническое перевооружение кот. ул. Климовская, 86-а с увеличением РТМ до 40 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности                         | 0  | 0             | 0             | 0        | 0              | 0        | 0        | 242 332          | 0             | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 242 332                  |
| 6.4   | Реконструкция кот ул. Гастелло 1а с увеличением РТМ до 35 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности   | 0  | 0             | 0             | 0        | 0              | 0        | 0        | 214 032          | 0             | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 214 032                  |
| 6.5   | Реконструкция кот пер. Бойновский 9-д с увеличением РТМ на 4 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности  | 0  | 0             | 0             | 0        | 0              | 0        | 0        | 28 472           | 0             | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 28 472                   |
| 6.6   | Полное техническое перевооружение кот. «Художественный музей», ул. Кремль, корп. 3-а с увеличением РТМ до 2 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности | 0  | 0             | 0             | 0        | 0              | 0        | 0        | 14 944           | 0             | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 14 944                   |
| 6.7   | Реконструкция кот. Пр. Гагарина-97 с увеличением РТМ на 7 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности   | 0  | 0             | 0             | 0        | 0              | 0        | 0        | 47 911           | 0             | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 47 911                   |
| 6.8   | Реконструкция кот. Звенигородский, 8а с увеличением РТМ на 9 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности  | 0  | 0             | 0             | 0        | 0              | 0        | 0        | 60 526           | 0             | 0              | 0              | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 60 526                   |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)  
КНИГА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

| № проекта   | Состав проекта  | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс. руб. |               |               |               |               |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                          |
|---|---|--|---------------|---------------|---------------|---------------|----------|----------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------------------|
|   |   | в период до 2017 года (факт)                         | 2017          | 2018          | 2019          | 2020          | 2021     | 2022     | 2023           | 2024     | 2025     | 2026     | 2027     | 2028     | 2029     | 2030     | 2031     | 2032     | 2033     | всего в период 2017-2033 |
| 6.9   | Реконструкция кот.Березовая пойма с увеличением РТМ на 35 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности (2 очереди: 1 очередь - 2023 ввод УТМ 20 Гкал/ч, 2 очередь - 2027 ввод УТМ 15 Гкал/ч)   | 0  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0        | 0        | 127 190        | 0        | 0        | 0        | 107 017  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 234 207                  |
| 6.10  | Строительство инженерных сетей к БМК в пос. Березовая пойма   | 4 204  | 1 323         | 0             | 0             | 0             | 0        | 0        | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 1 323                    |
| 6.11  | Реконструкция кот.НТЦ Ветеринарная, 5 с увеличением РТМ на 100 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности в 2019 году  | 0  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0        | 0        | 568 192        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 568 192                  |
| 6.12  | Реконструкция котельной Баранова, 11 с увеличением РТМ на 7 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности   | 0  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0        | 0        | 47 911         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 47 911                   |
| 6.13  | 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  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0        | 0        | 0              | 12 812   | 115 312  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 128 125                  |
| 6.14  | Установка двух котлов Bosh UNIMAT на котельной СПК (ул.Родионова,194б) ООО «Нижновтеплоэнерго»  | 0  | 0             | 0             | 0             | 149 650       | 0        | 0        | 0              | 0        | 0        | 149 650  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 299 300                  |
| 6.15  | Установка в 2017 и 2018 году двух водогрейных котлов КВ-ГМ 30-150 на котельной ул.Деловая,14 ООО «Нижновтеплоэнерго»  | 0  | 59 000        | 59 000        | 0             | 0             | 0        | 0        | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 118 000                  |
| 6.16  | Техническое перевооружение котельной ул. Варварская, 15-б   | 14 575   | 654           | 10 700        | 0             | 0             | 0        | 0        | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 11 353                   |
| 6.17  | Реконструкция котельной Федосеенко, 89а с увеличением РТМ 2 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности   | 0  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0        | 0        | 47 911         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 47 911                   |
| 6.18  | Реконструкция котельной пр Союзный, 43 с увеличением РТМ на 10 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности  | 0  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0        | 0        | 0              | 0        | 0        | 0        | 73 398   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 73 398                   |
| 6.19  | Реконструкция котельной ИТ-Парк Анкудиновка ОАО «Сбербанк РФ» (Кузнечиха) с увеличением РТМ на 10 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности   | 0  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0        | 0        | 66 757         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 66 757                   |
| 6.20  | Реконструкция котельной Кузнечиха д «Кузнечиха, зем. уч. № 4» с увеличением РТМ на 3 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности  | 0  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0        | 0        | 21 788         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 21 788                   |
| <b>Всего по проектам группы 7 «Реконструкция теплоисточников с переводом в режим работы ЦТП при перераспределении зон действия источников тепловой энергии»</b> |   | <b>59 016</b>  | <b>41 716</b> | <b>99 600</b> | <b>18 549</b> | <b>45 061</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>136 980</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>341 906</b>           |
| 7.1   | Переключение нагрузки с котельной ул. Барминская, 8-а (инфекционная больница №2) на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)   | 8 537  | 21 657        | 31 068        | 0             | 0             | 0        | 0        | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 52 725                   |
| 7.2   | Переключение нагрузки с котельной ул. Генкиной, 37, пом. П1 на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)  | 172  | 248           | 19 797        | 0             | 0             | 0        | 0        | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 20 046                   |
| 7.3   | Переключение нагрузки с котельной ул. Ульянова, 47 на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)   | 343  | 258           | 11 927        | 0             | 0             | 0        | 0        | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 12 185                   |
| 7.4   | Переключение нагрузки с котельной ул. Б.Покровская, 16 на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)   | 0  | 0             | 7 630         | 4 556         | 0             | 0        | 0        | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 12 187                   |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)  
КНИГА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

| № проекта  | Состав проекта  | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс. руб. |                |               |                |          |          |          |                  |          |          |          |          |          |          |          |          |                |          |                          |                  |
|--|---|--|----------------|---------------|----------------|----------|----------|----------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------|----------|--------------------------|------------------|
|  |   | в период до 2017 года (факт)                         | 2017           | 2018          | 2019           | 2020     | 2021     | 2022     | 2023             | 2024     | 2025     | 2026     | 2027     | 2028     | 2029     | 2030     | 2031     | 2032           | 2033     | всего в период 2017-2033 |                  |
| 7.5  | Переключение нагрузки с котельной ул. Ванеева, 63 на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)  | 0  | 0              | 0             | 1 438          | 9 320    | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0              | 0        | 10 758                   |                  |
| 7.6  | Переключение нагрузки с котельной пл. М. Горького, 4-а на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)   | 0  | 0              | 0             | 3 458          | 35 741   | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0              | 0        | 39 198                   |                  |
| 7.7  | Переключение нагрузки с котельной ул. Семашко, 22-е (НИИ Педиатрии) на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)  | 9 986  | 14 957         | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0              | 0        | 14 957                   |                  |
| 7.8  | Переключение потребителей с котельной ООО НПК «Скрудж» на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)   | 0  | 588            | 13 915        | 4 776          | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0              | 0        | 19 279                   |                  |
| 7.9  | Переключение нагрузки от котельной ул. Минина, 1-а на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)   | 0  | 4 008          | 6 847         | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0              | 0        | 10 855                   |                  |
| 7.10   | 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 | 39 977   | 0              | 8 415         | 4 321          | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0              | 0        | 12 736                   |                  |
| 7.11   | Переключение нагрузки от существующей котельной Московское шоссе, д. 52, ООО «СТН-Энергосети» на новую 2-ю очередь котельной Московское шоссе, д. 52  | 0  | 0              | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 136 980          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0              | 0        | 136 980                  |                  |
| <b>Всего по проектам группы 8 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии со снятием ограничений установленной мощности»</b>                           |   | <b>7 708</b>   | <b>72 837</b>  | <b>13 576</b> | <b>122 181</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>46 123</b>    | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>17 960</b>  | <b>0</b> | <b>0</b>                 | <b>272 676</b>   |
| 8.1  | Полное техническое перевооружение котельной ул. Бориса Панина, 19-б со снятием ограничений установленной тепловой мощности  | 0  | 0              | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 20 976           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0              | 0        | 0                        | 20 976           |
| 8.2  | Полное техническое перевооружение котельной Металлистов, 4б со снятием ограничений установленной тепловой мощности с последующим ее увеличением до 3,5 Гкал/ч   | 0  | 0              | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 25 147           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0              | 0        | 0                        | 25 147           |
| 8.3  | Полное техническое перевооружение котельной по ул. Рождественская, 40а со снятием ограничений тепловой мощности   | 0  | 0              | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 17 960   | 0              | 0        | 17 960                   |                  |
| 8.4  | Полное техническое перевооружение котельной ООО «Санаторий «Зеленый город», к.п. Зеленый город со снятием ограничений тепловой мощности   | 4 413  | 41 705         | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0              | 0        | 41 705                   |                  |
| 8.5  | Реконструкция котельной Деловая, 14, ООО «Нижновтеплоэнерго» со снятием ограничений тепловой мощности   | 0  | 0              | 13 576        | 122 181        | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0              | 0        | 135 756                  |                  |
| 8.6  | Реконструкция котельной ул. Гагарина, д. 37, ОАО «НИТЕЛ» со снятием ограничений тепловой мощности   | 3 294  | 31 133         | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0              | 0        | 31 133                   |                  |
| <b>Всего по проектам группы 9 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью улучшения ТЭП, показателей надежности и качества теплоснабжения»</b> |   | <b>67 874</b>  | <b>208 630</b> | <b>90 743</b> | <b>0</b>       | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>1 661 606</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>109 708</b> | <b>0</b> | <b>0</b>                 | <b>2 070 687</b> |
| 9.1  | Техническое перевооружение котельной ул. Ванеева, 209-б   | 0  | 0              | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 156 523          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0              | 0        | 0                        | 156 523          |
| 9.2  | Техническое перевооружение котельной пр-т Гагарина, 178-б   | 0  | 0              | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 325 861          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0              | 0        | 0                        | 325 861          |
| 9.3  | Техническое перевооружение котельной ул. Июльских дней, 1   | 67 874   | 202 435        | 90 743        | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0              | 0        | 0                        | 293 178          |
| 9.4  | Реконструкция котельной ул. Памирская, 11   | 0  | 0              | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 242 332          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0              | 0        | 0                        | 242 332          |
| 9.5  | Реконструкция котельной «Школа №114» 0,56 МВт, пос. Стригино, ул. Земляничная, 1а   | 0  | 2 820          | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0              | 0        | 0                        | 2 820            |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)  
КНИГА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

| № проекта  | Состав проекта  | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс. руб. |               |                |               |              |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                          |
|--|---|--|---------------|----------------|---------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------------------|
|  |   | в период до 2017 года (факт)                         | 2017          | 2018           | 2019          | 2020         | 2021     | 2022     | 2023     | 2024     | 2025     | 2026     | 2027     | 2028     | 2029     | 2030     | 2031     | 2032     | 2033     | всего в период 2017-2033 |
| 9.6  | Реконструкция котельной «Школа №145» 0,37 МВт, пос. Н. Доскино, 19 линия, д. 25а  | 0  | 1 687         | 0              | 0             | 0            | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 1 687                    |
| 9.7  | Реконструкция котельной «Школа №16» 0,37 МВт, в пос. Гнилицы, ул. Ляхова, 92а   | 0  | 1 687         | 0              | 0             | 0            | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 1 687                    |
| 9.8  | Модернизация кот.ул. Геройская, 11-а с целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения (с увеличением РТМ до 25 Гкал/ч)              | 0  | 0             | 0              | 0             | 0            | 0        | 0        | 156 523  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 156 523                  |
| 9.9  | Модернизация кот. Коперника, 1-а «Циолковского, 5» с целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения                                 | 0  | 0             | 0              | 0             | 0            | 0        | 0        | 181 361  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 181 361                  |
| 9.10   | Модернизация кот.ул. Нижегородская, 29 с целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения   | 0  | 0             | 0              | 0             | 0            | 0        | 0        | 14 944   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 14 944                   |
| 9.11   | Модернизация кот. «Баня №7», ул. Станиславского, 3 с целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения (с увеличением РТМ на 3 Гкал/ч) | 0  | 0             | 0              | 0             | 0            | 0        | 0        | 184 583  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 184 583                  |
| 9.12   | Модернизация кот. Гагарина, 25е с целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения  | 0  | 0             | 0              | 0             | 0            | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 109 708  | 0        | 0        | 109 708                  |
| 9.13   | Модернизация кот. Иванова, 14б целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения (с увеличением РТМ до 35 Гкал/ч)                      | 0  | 0             | 0              | 0             | 0            | 0        | 0        | 214 032  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 214 032                  |
| 9.14   | Модернизация кот. Тихорецкая, 3в целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения (с увеличением РТМ до 30 Гкал/ч)                    | 0  | 0             | 0              | 0             | 0            | 0        | 0        | 185 446  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 185 446                  |
| <b>Всего по проектам группы 10 «Перевод потребителей теплоэнергии в существующих зонах котельных на теплоснабжение от источников с комбинированной выработкой тепла и электроэнергией»</b> |   | <b>6 798</b>   | <b>64 409</b> | <b>139 348</b> | <b>63 547</b> | <b>4 062</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>271 366</b>           |
| 10.1   | Переключение нагрузки с котельной ул. Куйбышева, 41-а на сети централизованного теплоснабжения от СормТЭЦ   | 1 661  | 241           | 0              | 0             | 0            | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 241                      |
| 10.2   | Переключение нагрузки от котельной ул. Мурашкинская, 13-б на сети централизованного теплоснабжения от СормТЭЦ   | 2 513  | 4 062         | 66 845         | 0             | 0            | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 70 907                   |
| 10.3   | Переключение нагрузки с котельной ул. Г. Безрукова, 5 на сети централизованного теплоснабжения от СормТЭЦ   | 0  | 0             | 5 358          | 59 670        | 4 062        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 69 089                   |
| 10.4   | Переключение нагрузки от котельной ул. Люкина, 6-а на сети централизованного теплоснабжения от СормТЭЦ  | 0  | 1 566         | 37 023         | 3 877         | 0            | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 42 466                   |
| 10.5   | Переключение нагрузки от котельной ул. Гордеевская, 61-в на сети централизованного теплоснабжения от СормТЭЦ  | 2 623  | 42 396        | 0              | 0             | 0            | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 42 396                   |
| 10.6   | Перевод потребителей котельной ул. Львовская, 7а на теплоснабжение от «АТЭЦ» (Оборудование в здании автоматической станции смешения)                          | 0  | 11 115        | 0              | 0             | 0            | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 11 115                   |
| 10.7   | Перевод потребителей котельной ул. Комарова, 14б («Ржавка») на теплоснабжение от «АТЭЦ» (монтаж автоматической станции смешения в здании ЦТП «Ржавка»)        | 0  | 0             | 30 122         | 0             | 0            | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 30 122                   |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)  
КНИГА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

| № проекта  | Состав проекта   | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс. руб. |                |                |               |               |               |               |               |                |               |          |          |          |          |          |          |          |          |                          |
|--|--|--|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------------------|
|  |  | в период до 2017 года (факт)                         | 2017           | 2018           | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          | 2023          | 2024           | 2025          | 2026     | 2027     | 2028     | 2029     | 2030     | 2031     | 2032     | 2033     | всего в период 2017-2033 |
| 10.8   | Перевод потребителей котельной ул.Геройская,2а на теплоснабжение от «АТЭЦ» (монтаж элеваторных узлов)  | 0  | 5 029          | 0              | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0              | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 5 029                    |
| <b>Всего по проектам группы 11 «Ликвидация источников теплоснабжения в результате перевода тепловой нагрузки на смежные источники теплоснабжения»</b>                        |  | <b>0</b>   | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>       | <b>0</b>      | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>                 |
| 11.1   | 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  | 0              | 0              | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0              | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                        |
| 11.2   | Переключение потребителей с котельной ООО НПК «Скрудж» на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)  | 0  | 0              | 0              | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0              | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                        |
| 11.3   | Переключение нагрузки от котельной ул. Минина, 1-а на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)  | 0  | 0              | 0              | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0              | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                        |
| 11.4   | Переключение нагрузки с котельной ул. Семашко, 22-е (НИИ Педиатрии) на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)   | 0  | 0              | 0              | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0              | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                        |
| <b>Всего по проектам группы 12 «Прочие проекты, направленные на энергосбережение и повышение энергоэффективности»</b>  |  | <b>138 391</b>                                       | <b>125 047</b> | <b>161 266</b> | <b>70 575</b> | <b>60 052</b> | <b>66 644</b> | <b>67 804</b> | <b>0</b>      | <b>0</b>       | <b>0</b>      | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>551 388</b>           |
| 12.1   | Реконструкция ХВП (НТЦ) ул. Ветеринарная, 5  | 75 357   | 11 772         | 45 107         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0              | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 56 879                   |
| 12.2   | Техническое перевооружение ГРП (НТЦ) ул. Ветеринарная, 5   | 5 289  | 11 869         | 0              | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0              | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 11 869                   |
| 12.3   | Мероприятия по обеспечению водно-химического режима на котельных и ЦТП   | 41 815   | 23 258         | 43 872         | 25 835        | 13 045        | 17 176        | 20 620        | 0             | 0              | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 143 805                  |
| 12.4   | Оптимизация схемы теплоснабжения ГБУЗ НО «Детская городская клиническая больница №1 Приокского района г.Нижнего Новгорода» (ГБУЗ НО «ДГКБ № 1») по пр. Гагарина, 76  | 0  | 802            | 12 549         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0              | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 13 350                   |
| 12.5   | Создание автоматизированной системы управления технологическими процессами ОАО «Теплоэнерго»   | 15 623   | 68 002         | 33 892         | 27 771        | 27 819        | 28 626        | 29 456        | 0             | 0              | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 215 566                  |
| 12.6   | Техническое перевооружение схемы автоматизации баков-аккумуляторов горячей воды котельной ул. Гастелло, 1-а  | 308  | 0              | 0              | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0              | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                        |
| 12.7   | Модернизация узлов учета тепловой энергии на котельных   | 0  | 7 476          | 6 817          | 4 826         | 5 279         | 5 098         | 4 651         | 0             | 0              | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 34 147                   |
| 12.8   | Техническое перевооружение объектов теплоснабжения в части электротехнического оборудования  | 0  | 1 869          | 19 030         | 12 142        | 13 910        | 15 744        | 13 077        | 0             | 0              | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 75 771                   |
| <b>Всего по проектам группы 13 «Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок»</b>     |  | <b>0</b>   | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>54 056</b> | <b>454 927</b> | <b>23 280</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>532 263</b>           |
| 13.1   | Строительство на НТЦ газопоршневой электростанции УЭМ 12 МВт с полной утилизацией тепла для обеспечения собственных нужд   | 0  | 0              | 0              | 0             | 0             | 0             | 0             | 54 056        | 420 007        | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 474 064                  |
| 13.2   | Установка дополнительной станции электроснабжения ГПУ 1030 кВт на котельной ул.Деловая,14 ООО «Нижновтеплоэнерго»  | 0  | 0              | 0              | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 34 920         | 23 280        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 58 200                   |
| <b>Всего по проектам группы 14 «Прочие проекты по перераспределению нагрузки, не требующие реализации мероприятий на источниках теплоснабжения» (представлены справочно)</b> |  | <b>0</b>   | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>       | <b>0</b>      | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>                 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)  
КНИГА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ

| № проекта | Состав проекта   | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс. руб. |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                          |
|-----------|--|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------------|
|           |  | в период до 2017 года (факт)                         | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | всего в период 2017-2033 |
| 14.1      | Переключение потребителей котельной ООО «ЦТО Меркурий» (пр. Гагарина, 50) на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)   | 0  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0                        |
| 14.2      | Переключение нагрузки от котельной ул. Ильинская, 45-а (ООО «Энергия») на котельную ул. Суетинская, 21   | 0  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0                        |
| 14.3      | Модернизация системы теплоснабжения котельных Радужная, 2-а, Родионова, 28-б с переключением нагрузки на котельную по ул. Донецкая, 9-в                          | 0  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0                        |
| 14.4      | Переключение нагрузки на котельную пр-т Гагарина, 178-б с котельной пр-т Гагарина, 174 (АО «Нижегородское научно-производственное объединение имени М.В.Фрунзе») | 0  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0                        |
| 14.5      | Переключение тепловых нагрузок котельной ННГУ (ГОУ ВПО ННГУ им. Н.И.Лобачевского), ул. Деловая, 10 на котельную Деловая, 14, ООО «Нижновтеплоэнерго»             | 0  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0                        |

Таблица 3.3 – Капитальные затраты по группам проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, распределенные по организациям (тыс. руб. с учетом НДС в ценах соответствующих лет)

|  | 2017      | 2018      | 2019      | 2020       | 2021       | 2022       | 2023       | 2024       | 2025       | 2026       | 2027       | 2028       | 2029       | 2030       | 2031       | 2032       | 2033       |
|--|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>ОАО "Теплоэнерго" Проекты 1-2 "Тепловые сети и сооружения на них"</b>   |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Всего смета проекта  | 984 439   | 1 913 605 | 3 753 616 | 1 344 641  | 473 502    | 774 671    | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| Всего смета проекта накопленным итогом   | 984 439   | 2 898 044 | 6 651 659 | 7 996 301  | 8 469 802  | 9 244 473  | 9 244 473  | 9 244 473  | 9 244 473  | 9 244 473  | 9 244 473  | 9 244 473  | 9 244 473  | 9 244 473  | 9 244 473  | 9 244 473  | 9 244 473  |
| <b>Проекты 1-2.1 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"</b>  |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Всего смета проекта  | 579 833   | 464 008   | 402 789   | 401 200    | 413 000    | 547 862    | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| Всего смета проекта накопленным итогом   | 579 833   | 1 043 841 | 1 446 630 | 1 847 830  | 2 260 830  | 2 808 692  | 2 808 692  | 2 808 692  | 2 808 692  | 2 808 692  | 2 808 692  | 2 808 692  | 2 808 692  | 2 808 692  | 2 808 692  | 2 808 692  | 2 808 692  |
| <b>Проекты 1-2.2 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"</b>  |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Всего смета проекта  | 80 015    | 132 787   | 185 122   | 31 679     | 5 143      | 5 143      | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| Всего смета проекта накопленным итогом   | 80 015    | 212 802   | 397 924   | 429 604    | 434 747    | 439 890    | 439 890    | 439 890    | 439 890    | 439 890    | 439 890    | 439 890    | 439 890    | 439 890    | 439 890    | 439 890    | 439 890    |
| <b>Проекты 1-2.3 "Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b>   |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Всего смета проекта  | 46 255    | 167 644   | 53 595    | 49 862     | 7 281      | 29 339     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| Всего смета проекта накопленным итогом   | 46 255    | 213 899   | 267 494   | 317 356    | 324 638    | 353 977    | 353 977    | 353 977    | 353 977    | 353 977    | 353 977    | 353 977    | 353 977    | 353 977    | 353 977    | 353 977    | 353 977    |
| <b>Проекты 1-2.4 "Новое строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне действия источников тепловой энергии в том числе за счет ликвидации котельных"</b> |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Всего смета проекта  | 233 099   | 234 566   | 77 644    | 26 512     | 48 077     | 192 326    | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| Всего смета проекта накопленным итогом   | 233 099   | 467 665   | 545 309   | 571 821    | 619 898    | 812 224    | 812 224    | 812 224    | 812 224    | 812 224    | 812 224    | 812 224    | 812 224    | 812 224    | 812 224    | 812 224    | 812 224    |
| <b>Проекты 1-2.5 "Модернизация тепловых пунктов"</b>   |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Всего смета проекта  | 4 016     | 74 036    | 0         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| Всего смета проекта накопленным итогом   | 4 016     | 78 051    | 78 051    | 78 051     | 78 051     | 78 051     | 78 051     | 78 051     | 78 051     | 78 051     | 78 051     | 78 051     | 78 051     | 78 051     | 78 051     | 78 051     | 78 051     |
| <b>Проекты 1-2.6 "Техническое перевооружение насосных станций"</b>   |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Всего смета проекта  | 41 221    | 5 177     | 0         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| Всего смета проекта накопленным итогом   | 41 221    | 46 398    | 46 398    | 46 398     | 46 398     | 46 398     | 46 398     | 46 398     | 46 398     | 46 398     | 46 398     | 46 398     | 46 398     | 46 398     | 46 398     | 46 398     | 46 398     |
| <b>Проекты 1-2.7 "Перевод на закрытую схему ГВС"</b>   |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Всего смета проекта  | 0         | 835 388   | 3 034 466 | 835 388    | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| Всего смета проекта накопленным итогом   | 0         | 835 388   | 3 869 853 | 4 705 241  | 4 705 241  | 4 705 241  | 4 705 241  | 4 705 241  | 4 705 241  | 4 705 241  | 4 705 241  | 4 705 241  | 4 705 241  | 4 705 241  | 4 705 241  | 4 705 241  | 4 705 241  |
| <b>ООО «Теплосети» Проекты 2-2 "Тепловые сети и сооружения на них"</b>   |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Всего смета проекта  | 1 832 283 | 2 385 791 | 2 436 950 | 3 941 810  | 2 975 775  | 2 579 053  | 3 680 328  | 4 080 019  | 539 603    | 1 315 075  | 411 013    | 460 141    | 1 495 019  | 103 629    | 2 422 189  | 0          | 0          |
| Всего смета проекта накопленным итогом   | 1 832 283 | 4 218 074 | 6 655 023 | 10 596 834 | 13 572 608 | 16 151 661 | 19 831 990 | 23 912 009 | 24 451 612 | 25 766 686 | 26 177 699 | 26 637 840 | 28 132 859 | 28 236 488 | 30 658 677 | 30 658 677 | 30 658 677 |
| <b>Проекты 2-2.1 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"</b>  |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Всего смета проекта  | 1 756 408 | 2 196 407 | 2 145 337 | 3 553 662  | 2 512 478  | 2 554 892  | 3 678 340  | 4 062 417  | 533 807    | 1 165 323  | 393 771    | 413 838    | 1 463 678  | 97 914     | 2 399 294  | 0          | 0          |
| Всего смета проекта накопленным итогом   | 1 756 408 | 3 952 814 | 6 098 151 | 9 651 813  | 12 164 291 | 14 719 183 | 18 397 523 | 22 459 940 | 22 993 747 | 24 159 070 | 24 552 841 | 24 966 679 | 26 430 357 | 26 528 270 | 28 927 565 | 28 927 565 | 28 927 565 |
| <b>Проекты 2-2.2 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"</b>  |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Всего смета проекта  | 19 723    | 50 905    | 40 045    | 27 953     | 9 873      | 14 195     | 991        | 3 725      | 5 796      | 149 752    | 8 963      | 14 525     | 31 342     | 5 715      | 22 895     | 0          | 0          |
| Всего смета проекта накопленным итогом   | 19 723    | 70 628    | 110 673   | 138 625    | 148 498    | 162 693    | 163 685    | 167 410    | 173 206    | 322 958    | 331 921    | 346 445    | 377 787    | 383 502    | 406 397    | 406 397    | 406 397    |
| <b>Проекты 2-2.3 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"</b>  |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Всего смета проекта  | 19 758    | 20 929    | 99 347    | 873        | 0          | 0          | 997        | 13 877     | 0          | 0          | 8 279      | 31 778     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| Всего смета проекта накопленным итогом   | 19 758    | 40 687    | 140 035   | 140 907    | 140 907    | 140 907    | 141 904    | 155 781    | 155 781    | 155 781    | 164 060    | 195 838    | 195 838    | 195 838    | 195 838    | 195 838    | 195 838    |
| <b>Проекты 2-2.4 "Новое строительство тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне действия источников тепловой энергии в том числе за счет ликвидации котельных"</b>                 |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Всего смета проекта  | 66 239    | 0         | 0         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| Всего смета проекта накопленным итогом   | 66 239    | 66 239    | 66 239    | 66 239     | 66 239     | 66 239     | 66 239     | 66 239     | 66 239     | 66 239     | 66 239     | 66 239     | 66 239     | 66 239     | 66 239     | 66 239     | 66 239     |
| <b>Проекты 2-2.5 "Изменение схемы горячего водоснабжения Автозаводского района"</b>  |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Всего смета проекта  | 26 993    | 60 713    | 152 220   | 359 323    | 453 424    | 9 966      | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| Всего смета проекта накопленным итогом   | 26 993    | 87 705    | 239 926   | 599 249    | 1 052 672  | 1 062 638  | 1 062 638  | 1 062 638  | 1 062 638  | 1 062 638  | 1 062 638  | 1 062 638  | 1 062 638  | 1 062 638  | 1 062 638  | 1 062 638  | 1 062 638  |
| <b>ООО «Нижновтеплоэнерго» Проекты 3-2 "Тепловые сети и сооружения на них"</b>   |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)  
КНИГА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ

|   | 2017   | 2018   | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2029    | 2030    | 2031    | 2032    | 2033    |
|---|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Всего смета проекта   | 10 000 | 0      | 153 271 | 79 677  | 93 741  | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Всего смета проекта<br>накопленным итогом   | 10 000 | 10 000 | 163 271 | 242 948 | 336 689 | 336 689 | 336 689 | 336 689 | 336 689 | 336 689 | 336 689 | 336 689 | 336 689 | 336 689 | 336 689 | 336 689 | 336 689 |
| Проекты 3-2.1 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"                      |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Всего смета проекта   | 0      | 0      | 132 378 | 16 080  | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Всего смета проекта<br>накопленным итогом   | 0      | 0      | 132 378 | 148 458 | 148 458 | 148 458 | 148 458 | 148 458 | 148 458 | 148 458 | 148 458 | 148 458 | 148 458 | 148 458 | 148 458 | 148 458 | 148 458 |
| Проекты 3-2.2 "Реконструкция участков для перераспределения тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии" |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Всего смета проекта   | 10 000 | 0      | 0       | 0       | 93 741  | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Всего смета проекта<br>накопленным итогом   | 10 000 | 10 000 | 10 000  | 10 000  | 103 741 | 103 741 | 103 741 | 103 741 | 103 741 | 103 741 | 103 741 | 103 741 | 103 741 | 103 741 | 103 741 | 103 741 | 103 741 |
| Проекты 3-2.3 "Реконструкция тепловых пунктов"  |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Всего смета проекта   | 0      | 0      | 20 893  | 63 597  | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Всего смета проекта<br>накопленным итогом   | 0      | 0      | 20 893  | 84 490  | 84 490  | 84 490  | 84 490  | 84 490  | 84 490  | 84 490  | 84 490  | 84 490  | 84 490  | 84 490  | 84 490  | 84 490  | 84 490  |

## **4. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ**

### **4.1. Эффективность инвестиций в зоне деятельности ОАО «Теплоэнерго»**

Оценка потребности в инвестициях приведена в таблицах 3.2 и 3.3.

Программа производства и реализации тепла приведена в разделе 6 настоящей Книги.

Суммарные показатели эффективности инвестиций с учетом полного состава проектов в реализацию схемы теплоснабжения приведены в таблице 4.1 и на рисунке 4.1.

Суммарные показатели эффективности инвестиций в реализацию проектов схемы теплоснабжения без учета проектов перевода потребителей на «закрытую» схему ГВС приведены в таблице 4.2 и на рисунке 4.2.

Такое разделение обусловлено в первую очередь тем, что основная часть эффектов от реализации мероприятий возникает у потребителей (снижение отпуска тепловой энергии, качество горячей воды), в то время как для теплоснабжающей организации эффект заключается в снижении затрат на водоподготовку (суммарные затраты на водоподготовку в структуре тарифа 1,6% от НВВ), который нивелируется ростом затрат на перекачку теплоносителя при росте циркуляционных расходов.

Таким образом, по результатам выполненного расчета, можно сделать вывод, что дисконтированный срок окупаемости проектов (без учета перевода потребителей на «закрытую» схему ГВС) составит 10 лет (к 2028 году). Инвестиции в полный состав проектов на рассматриваемом горизонте планирования не окупаются.

Таблица 4.1 – Суммарные показатели эффективности инвестиций с учетом полного состава проектов в реализацию схемы теплоснабжения

| Наименование показателя                           | 2018     | 2019     | 2020    | 2021    | 2022    | 2023     | 2024    | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2029    | 2030    | 2031    | 2032    | 2033    |
|---|----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Суммарный эффект                                  | -84,0    | -27,0    | 166,0   | 335,8   | 594,1   | 213,7    | 344,2   | 447,7   | 519,4   | 575,4   | 660,5   | 766,4   | 861,5   | 941,6   | 1056,3  | 1189,6  |
| Кап. вложения в ценах соответствующих лет без НДС | -1407,61 | -2723,37 | -857,35 | -102,38 | -269,82 | -1622,49 | -355,94 | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00    | -108,19 | 0,00    | 0,00    |
| Сальдо денежного потока                           | -1 491,7 | -2 750,3 | -691,3  | 233,5   | 324,3   | -1 408,8 | -11,8   | 447,7   | 519,4   | 575,4   | 660,5   | 766,4   | 861,5   | 833,4   | 1 056,3 | 1 189,6 |
| Коэффициент дисконтирования                       | 1,00     | 1,13     | 1,28    | 1,44    | 1,63    | 1,84     | 2,08    | 2,35    | 2,66    | 3,00    | 3,39    | 3,84    | 4,33    | 4,90    | 5,53    | 6,25    |
| Дисконтированный денежный поток (DCF)             | -1491,7  | -2433,9  | -541,4  | 161,8   | 198,9   | -764,6   | -5,6    | 190,3   | 195,4   | 191,5   | 194,6   | 199,8   | 198,7   | 170,2   | 190,8   | 190,2   |
| NPV   | -1491,7  | -3925,6  | -4467,0 | -4305,2 | -4106,3 | -4870,9  | -4876,6 | -4686,3 | -4490,9 | -4299,4 | -4104,8 | -3905,0 | -3706,2 | -3536,1 | -3345,2 | -3155,0 |

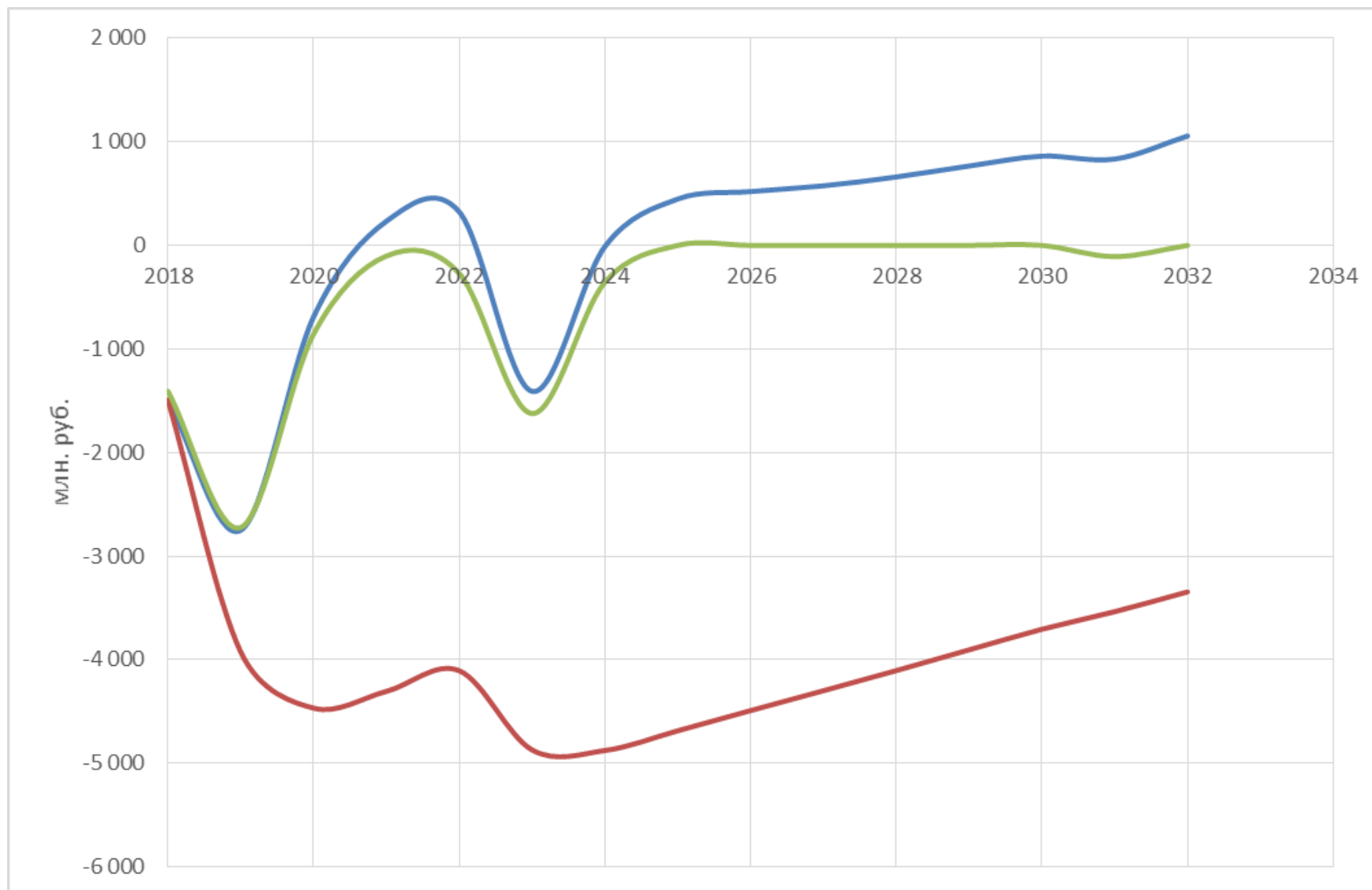


Рисунок 4.1 - Результаты оценки эффективности полного состава проектов в зоне ОАО «Теплоэнерго»

Таблица 4.2 – Суммарные показатели эффективности инвестиций в проекты схемы теплоснабжения (без учета проектов перевода потребителей на «закрытую» схему ГВС)

| Наименование показателя                           | 2018    | 2019   | 2020   | 2021    | 2022    | 2023     | 2024    | 2025   | 2026   | 2027   | 2028  | 2029  | 2030  | 2031    | 2032    | 2033    |
|---|---------|--------|--------|---------|---------|----------|---------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|
| Суммарный эффект                                  | -84,0   | -27,0  | 166,0  | 335,8   | 594,1   | 213,7    | 344,2   | 447,7  | 519,4  | 575,4  | 660,5 | 766,4 | 861,5 | 941,6   | 1056,3  | 1189,6  |
| Кап. вложения в ценах соответствующих лет без НДС | -572,23 | 311,10 | -21,96 | -102,38 | -269,82 | -1622,49 | -355,94 | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | -108,19 | 0,00    | 0,00    |
| Сальдо денежного потока                           | -656,3  | 284,1  | 144,1  | 233,5   | 324,3   | -1 408,8 | -11,8   | 447,7  | 519,4  | 575,4  | 660,5 | 766,4 | 861,5 | 833,4   | 1 056,3 | 1 189,6 |
| Коэффициент дисконтирования                       | 1,00    | 1,13   | 1,28   | 1,44    | 1,63    | 1,84     | 2,08    | 2,35   | 2,66   | 3,00   | 3,39  | 3,84  | 4,33  | 4,90    | 5,53    | 6,25    |
| Дисконтированный денежный поток (DCF)             | -656,3  | 251,5  | 112,8  | 161,8   | 198,9   | -764,6   | -5,6    | 190,3  | 195,4  | 191,5  | 194,6 | 199,8 | 198,7 | 170,2   | 190,8   | 190,2   |
| NPV   | -656,3  | -404,8 | -292,0 | -130,2  | 68,7    | -695,9   | -701,6  | -511,3 | -315,9 | -124,4 | 70,2  | 270,0 | 468,8 | 638,9   | 829,8   | 1020,0  |

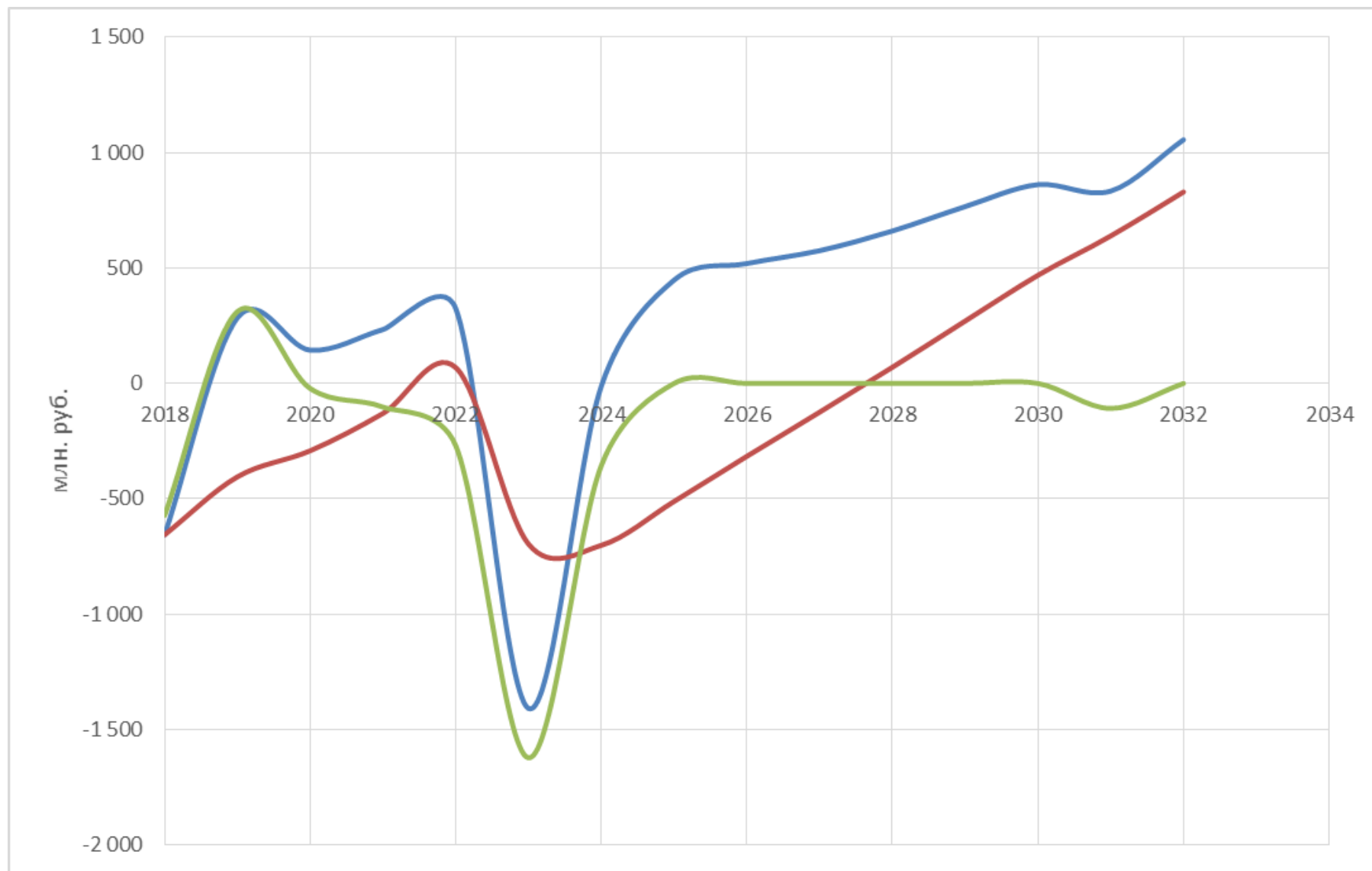


Рисунок 4.2 - Результаты оценки эффективности полного состава проектов в зоне ОАО «Теплоэнерго» (без учета проектов перевода потребителей на «закрывающую» схему ГВС)

#### **4.2. Эффективность инвестиций в зоне деятельности ООО «Автозаводская ТЭЦ» и ООО «Теплосети» (в части системы теплоснабжения «Район»)**

Эффективность инвестиций характеризуется системой показателей, отражающих соотношение затрат и результатов применительно к интересам его участников.

Финансовая (коммерческая) эффективность была проанализирована в разрезе показателей, учитывающих финансовые последствия реализации программ для его непосредственных участников. При этом показатели приводятся к действующим правилам составления бухгалтерской отчетности организаций (ПБУ).

Сроком окупаемости инвестиций является отрезок времени, за который поступления средств за счет тарифов покроют затраты на инвестирование.

Для расчета срока окупаемости и показателей эффективности инвестиций был построен денежный поток программ, в основу которого легли следующие предпосылки:

- Финансовый план программ построен на основании данных управленческого учета.
- Все расчеты, представленные в финансовом плане, приведены в рублях, в текущих (прогнозных) ценах.
- Горизонт планирования, принятый для целей финансового плана, равен 16 годам (до 2029 года) с момента осуществления первых инвестиций. Интервал планирования равен 1 году.
- Расчеты построены на допущении о том, что все денежные потоки возникают в середине прогнозного года.
- Расчеты предполагают наличие допустимых отклонений, связанных с округлением значений.

Учитывая, что реализация инвестиционных программ подвержена влиянию факторов риска, при определении их эффективности была применена практика дисконтирования денежного потока. Ставка дисконтирования для программ была принята за 15,0% годовых.

Результаты прогнозируемой деятельности просчитаны и сведены в финансовые планы, которые включают в себя расчеты интегральных показателей коммерческой (финансовой) эффективности, в том числе:

- чистой приведенной стоимости,
- внутренней нормы доходности,
- срока окупаемости капитальных вложений.

Экономический смысл чистой текущей стоимости можно представить, как результат, получаемый немедленно после принятия решения об осуществлении данной программы - так как при ее расчете исключается воздействие фактора времени. Положительное значение **NPV** считается подтверждением целесообразности инвестирования денежных средств в программу, а отрицательное, напротив, свидетельствует о неэффективности их использования.

Значение **IRR** может трактоваться как нижний гарантированный уровень прибыльности инвестиционных затрат. Если он превышает среднюю стоимость капитала в данном секторе инвестиционной активности и с учетом инвестиционного риска данной программы, последний может быть рекомендован к осуществлению.

Индекс доходности инвестиций (**PI**) тесно связан с показателем чистой современной ценности инвестиций, но, в отличие от последнего, позволяет определить не абсолютную, а относительную характеристику эффективности инвестиций. Показатель **PI** наиболее целесообразно использовать для ранжирования имеющихся вариантов вложения средств в условиях ограниченного объема инвестиционных ресурсов.

Обобщенные показатели экономической эффективности инвестиций рассмотренных ТСО представлены в таблице 4.2.



Таблица 4.3 - Показатели экономической эффективности инвестиций рассмотренных ТСО

| № пп     | Наименование показателя  | Ед.изм.  | ООО «АТЭЦ» (ТЭ) – с учетом строительства блока ПГУ (за горизонтом планирования) | ООО «АТЭЦ» (ТЭ) – без учета строительства блока ПГУ (с учетом понесенных до 2017 года затрат) | ООО «Теплосети» (СТС «Район») |
|----------|--|----------|---|---|-------------------------------|
|          | Горизонт планирования  |          | После 2031 года (за горизонтом планирования схемы теплоснабжения)               | 2033 год  | 2033 год                      |
|          | Ставка дисконтирования   | %        | 15,0%   | 15,0%   | 15,0%                         |
| <b>1</b> | <b>Статические показатели</b>  |          |   |   |                               |
|          | Срок окупаемости программы без учета дисконтирования с начала реализации программы (с момента осуществления инвестиций - 01.01.2014 г.) <b>(PBP)</b> | лет      | 19,0  | 5,2   | 14,8                          |
| <b>2</b> | <b>Дисконтные показатели</b>   |          |   |   |                               |
| 2.1      | Чистый дисконтированный доход проекта <b>(NPV)</b>   | тыс.руб. | -3 161 937  | -292 402  | -195 820                      |
| 2.2      | Внутренняя норма доходности проекта <b>(IRR)</b>   | %        | 16,2%   | 15%   | 30,8%                         |
| 2.3      | Индекс доходности инвестиций <b>(PI)</b>   |          | 0,692   | -   | 0,770                         |
| 2.4      | Срок окупаемости программы с учетом дисконтирования с начала реализации программы (с момента осуществления инвестиций - 01.01.2013 г.) <b>(DPBP)</b> | лет      | нет   | 6,4   | нет                           |

На основании выполненных расчетов можно сделать следующие выводы:

- инвестиции ООО «АТЭЦ» с учетом строительства блока ПГУ, отнесенные на теплоэнергию, окупаются в после 2033 г., инвестиции ООО «Теплосети» (СТС «Район») - в 2030 г.
- инвестиции ООО «АТЭЦ» без учета строительства блока ПГУ окупаются в течении 6,4 года;
- по ООО «АТЭЦ» при учете строительства блока ПГУ в пределах выбранного горизонта планирования NPV отрицателен. При этом следует учитывать, что по ООО «АТЭЦ» основной эффект от реализации мероприятий будет получен от продажи электроэнергии (двукратный рост полезного отпуска при значительном снижении удельного расхода топлива) и электрической мощности. В результате этого суммарно по ООО «АТЭЦ» инвестиции могут иметь положительные показатели эффективности инвестиций.
- по ООО «Теплосети» в пределах выбранного горизонта планирования NPV отрицателен. При этом в случае предоставления организации дополнительных мер бюджетной поддержки (подробнее о вариантах поддержки – в заключении) организация сможет сократить объемы привлекаемых кредитов и сократить сроки их возврата, что будет способствовать достижению положительных показателей эффективности инвестиций.

## **5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИСТОЧНИКАМ ИНВЕСТИЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

### **5.1. Общие положения**

В соответствии с «Методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», утвержденными приказом ФСТ России от 13.06.2013 № 760-э, в качестве источников финансирования капитальных вложений по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей приняты:

- Собственные средства организаций, в том числе:
  - Доход инвестиционного проекта (за счет платы за присоединение к тепловым источникам и сетям новых потребителей);
  - амортизация ОПФ;
  - прочие собственные средства организаций;
- Привлеченные средства, в том числе:
  - кредитные средства банков.

При определении объемов финансирования за счет каждого из перечисленных выше источников учитывалось, что на реализацию проектов схемы теплоснабжения в первую очередь направляются собственные средства организаций (п.132 раздела XI Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения). Дефицит собственных средств покрывается за счет привлечённых средств.

***Доход инвестиционного проекта (за счет платы за присоединение к тепловым источникам и сетям).*** Все мероприятия, направленные на строительство и реконструкцию тепловых источников и теплосетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, финансируются за счет платы за подключения новых потребителей. Доход инвестиционного проекта (за счет платы за присоединение к тепловым

источникам и сетям) определен исходя из расчетной (индикативной) платы за подключение и прогнозируемой нагрузки новых потребителей - в соответствии с положениями раздела IX.IX. «Расчет платы за подключение к системе теплоснабжения» Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных приказом ФСТ России от 13.06.2013 № 760-э. Расчетная (индикативная) величина платы на очередной расчетный период рассчитана как отношение суммы расходов на строительство (реконструкцию с увеличением мощности/диаметра) источников тепловой энергии (тепловых сетей), обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку, и возникающего налога на прибыль, к прогнозируемой суммарной подключаемой тепловой нагрузке новых потребителей (без учета нагрузок за счет изменения зон деятельности в отношении существующих потребителей).

**Амортизация ОПФ.** Объемы финансирования капитальных вложений за счет амортизации ОПФ определялись в размере амортизационных отчислений по основным фондам, образованным в результате нового строительства, модернизации и технического перевооружения ОПФ, в соответствии со схемой теплоснабжения (по объектам инвестирования). В случае недостаточности амортизационных отчислений по объектам инвестирования, в качестве источника капитальных вложений также учитывались амортизационные отчисления по существующему оборудованию.

**Кредитные средства банков.** При дефиците в очередном расчетном периоде регулирования собственных средств в качестве источника финансирования капитальных вложений учитывались кредитные средства банков. Условия привлечения, возврата и обслуживания кредитных средств, представлены в следующем разделе.

В качестве источников финансирования капитальных ремонтов тепловых сетей приняты:

- Бюджетные средства;
- Собственные средства организаций (доход проекта, включенный в необходимую валовую выручку при расчете тарифа на тепловую энергию (услуги по передаче теплоэнергии)).

**Бюджетные средства.** На момент настоящей актуализации принято, что бюджетные средства необходимо направить на финансирование

мероприятий по капитальным ремонтам тепловых сетей, эксплуатируемых ООО «Теплосети» (СТС «Район»). Поскольку в случае реализации этих мероприятий ООО «Теплосети» за счет собственных или кредитных средств, темпы роста тарифов ООО «Теплосети» на всем периоде до 2030 г. будут значительно превышать предельные темпы роста, определенные Минэкономразвития РФ. При этом в дальнейшем в случае возникновения такой необходимости, может быть рассмотрен вопрос изменении объемов расхода бюджетных средств или других вариантах мер бюджетной поддержки организациям, реализующим мероприятия в соответствии со схемой теплоснабжения.

Общий объем необходимых инвестиций в осуществление программы складывается из суммы капитальных затрат на реализацию предлагаемых мероприятий по теплоисточникам и тепловым сетям, требуемых оборотных средств и средств, необходимых для обслуживания долга (в случае финансирования за счёт заёмных средств).

Предложения по источникам инвестиций для мероприятий представлены в таблицах 5.1-5.2.

Таблица 5.1 – Предложения по источникам инвестиций для мероприятий на источниках теплоснабжения

| № проекта  | Состав проекта   | Источник финансирования                      |
|--|--|--|
| <b>Всего по проектам по источникам тепловой энергии</b>  |  |  |
| <b>Всего по проектам группы 1 "Реконструкция основного оборудования и тепловой схемы существующих ТЭЦ"</b> |  |  |
| 1.1  | Замена аккумуляторного бака V=5000 м3 на СТЭЦ  | <i>Собственные средства/заемные средства</i> |
| 1.2  | Реконструкция теплофикационной установки СТЭЦ  | <i>Собственные средства/заемные средства</i> |
| 1.3  | Замена бакового хозяйства ХЦ   | <i>Собственные средства/заемные средства</i> |
| 1.4  | Замена баков запаса конденсата   | <i>Собственные средства/заемные средства</i> |
| 1.5  | Завершаемые мероприятия по сохранению нормальной работы станции в связи с выводом из эксплуатации генерирующего оборудования ТЭЦ-2 (ООО «Автозаводская ТЭЦ») | <i>Собственные средства/заемные средства</i> |
| 1.6  | Модернизация существующих элементов тепловой схемы АТЭЦ для обеспечения надежного теплоснабжения (ООО «Автозаводская ТЭЦ»)                                   | <i>Собственные средства/заемные средства</i> |
| 1.7  | Ввод водогрейного котла тепловой мощностью 60 Гкал/ч на СТЭЦ   | <i>Собственные средства/заемные средства</i> |
| <b>Всего по проектам группы 2 "Продление паркового ресурса турбоагрегатов"</b>                             |  |  |
| 2.1  | Продление паркового ресурса ТГ-3 на Сормовской ТЭЦ   | <i>Собственные средства/заемные средства</i> |
| 2.2  | Продление паркового ресурса ТГ4 на Сормовской ТЭЦ  | <i>Собственные средства/заемные средства</i> |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2032 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)  
КНИГА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ

| № проекта  | Состав проекта  | Источник финансирования   |
|--|---|---|
| <b>Всего по проектам группы 3 «Монтаж нового генерирующего оборудования на существующих ТЭЦ»</b>   |   |   |
| 3.1  | Строительство ПГУ-440   | <i>Собственные средства/бюджетные средства</i>  |
| <b>Всего по проектам группы 4 "Строительство новых энергоисточников"</b>   |   |   |
| 4.1  | Строительство котельной в пос. Новинки (ООО "Кварт-Строй")  | <i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i> |
| 4.2  | Строительство инженерных сетей к котельной в пос. Новинки   | <i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i> |
| 4.3  | Строительство котельной для жилого комплекса, расположенного по адресу: р-н Богородский, 75м южнее 443км трассы р-125 «Ряжск - Касимов - Муром - Нижний Новгород» | <i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i> |
| 4.4  | Строительство блочно-модульной котельной для переключения нагрузки котельных ул. Соревнования, 4-а, ул. Гребешковский откос, 7, ул. Ярославская, 23               | <i>Собственные / Заемные средства</i>   |
| 4.5  | Строительство блочной модульной котельной ООО "Генерация тепла" УТМ 20 МВт в районе улиц Малоэтажная и Ореховская*  | <i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i> |
| 4.6  | Переключение нагрузки от котельной ул. Ларина, 19 (ОАО "Молочный комбинат "Нижегородский" филиал ОАО "ВиммБилльДанн") к тепловым сетям ОАО "Теплоэнерго"          | <i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i> |
| 4.7  | Строительство БМК Завкомовская, 8 УТМ 1,58 МВт Ленинский район** (ООО "Генерация тепла")  | <i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i> |
| 4.8  | Строительство котельной ул. Тропинина, 13-д   | <i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i> |
| 4.9  | Модернизация системы теплоснабжения котельной к.п. Зеленый город "Санаторий Нижегородский"  | <i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i> |
| 4.10   | Строительство проектируемой крышной котельной по адресу Московское шоссе, д. 11А ООО "Фиакр" УТМ 1,75 Гкал/ч*   | <i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i> |
| 4.11   | Строительство котельной для административно-торгово-офисного по ул. Литвинова д. 74б, 74 (литера В).УТМ 2,74 Гкал/ч. ООО «Дом торговли»                           | <i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i> |
| 4.12   | Строительство котельной УТМ 8.5 МВт для обеспечения тепловой энергией потребителей ЖК «ОКТАВА», расположенного в Ленинском районе г. Н.Новгорода                  | <i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i> |
| <b>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 "</b> |   |   |
| 5.1  | Модернизация системы теплоснабжения тепловых узлов котельных ул. Тихорецкая, 3-в, ул. Конотопская, 4-а, ул. Конотопская, 5, с перераспределением зон действия     | <i>Собственные / Заемные средства</i>   |
| 5.2  | Реконструкция кот. Федосеенко, д. 64 ФГУП "Завод Электромаш с увеличением установленной мощности до 90 Гкал/ч   | <i>Собственные / Заемные средства</i>   |
| <b>Всего по проектам группы 6 "Техническое перевооружение</b>  |   |   |

| № проекта  | Состав проекта  | Источник финансирования   |
|--|---|---|
| <b>источников тепловой энергии с увеличением установленной мощности для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b> |   |   |
| 6.1  | Реконструкция котельной "Академия МВД", Анкудиновское шоссе, 3-б с увеличением РТМ 3 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности  | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> |
| 6.2  | Полное техническое перевооружение кот. ул. Знаменская, 5-б с увеличением РТМ до 15 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности  | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> |
| 6.3  | Полное техническое перевооружение кот. ул. Климовская, 86-а с увеличением РТМ до 40 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности   | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> |
| 6.4  | Реконструкция кот ул. Гастелло 1а с увеличением РТМ до 35 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности   | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> |
| 6.5  | Реконструкция кот пер. Бойновский 9-д с увеличением РТМ на 4 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности  | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> |
| 6.6  | Полное техническое перевооружение кот. "Художественный музей", ул. Кремль, корп. 3-а с увеличением РТМ до 2 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности   | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> |
| 6.7  | Реконструкция кот. Пр. Гагарина-97 с увеличением РТМ на 7 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности   | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> |
| 6.8  | Реконструкция кот. Звенигородский, 8а с увеличением РТМ на 9 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности  | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> |
| 6.9  | Реконструкция кот. Березовая пойма с увеличением РТМ на 35 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности (2 очереди: 1 очередь - 2023 ввод УТМ 20 Гкал/ч, 2 очередь - 2027 ввод УТМ 15 Гкал/ч)  | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> |
| 6.10   | Строительство инженерных сетей к БМК в пос. Березовая пойма   | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> |
| 6.11   | Реконструкция кот. НТЦ Ветеринарная, 5 с увеличением РТМ на 100 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности в 2019 году   | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> |
| 6.12   | Реконструкция котельной Баранова, 11 с увеличением РТМ на 7 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности   | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> |
| 6.13   | 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 | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> |
| 6.14   | Установка двух котлов Bosh UNIMAT на котельной СПК (ул. Родионова, 194б) ООО "Нижновтеплоэнерго"  | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> |
| 6.15   | Установка в 2017 и 2018 году двух водогрейных котлов КВ-ГМ 30-150 на котельной ул. Деловая, 14 ООО «Нижновтеплоэнерго»  | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> |
| 6.16   | Техническое перевооружение котельной ул. Варварская, 15-б   | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> |
| 6.17   | Реконструкция котельной Федосеенко, 89а с увеличением РТМ 2 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности   | Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)        |
| 6.18   | Реконструкция котельной пр Союзный, 43 с  | Собственные средства (плата за  |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2032 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)  
КНИГА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ

| № проекта   | Состав проекта  | Источник финансирования  |
|---|---|--|
|   | увеличением РТМ на 10 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности   | подключение к системе теплоснабжения)                                |
| 6.19  | Реконструкция котельной ИТ-Парк Анкудиновка ОАО "Сбербанк РФ" (Кузнечиха)" с увеличением РТМ на 10 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности  | Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения) |
| 6.20  | Реконструкция котельной Кузнечиха д "Кузнечиха, зем. уч. № 4" с увеличением РТМ на 3 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности  | Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения) |
| <b>Всего по проектам группы 7 "Реконструкция теплоисточников с переводом в режим работы ЦТП при перераспределении зон действия источников тепловой энергии"</b> |   |  |
| 7.1   | Переключение нагрузки с котельной ул. Барминская, 8-а (инфекционная больница №2) на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)   | <b>Собственные / Заемные средства</b>                                |
| 7.2   | Переключение нагрузки с котельной ул. Генкиной, 37, пом. П1 на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)  | <b>Собственные / Заемные средства</b>                                |
| 7.3   | Переключение нагрузки с котельной ул. Ульянова, 47 на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)   | <b>Собственные / Заемные средства</b>                                |
| 7.4   | Переключение нагрузки с котельной ул. Б.Покровская, 16 на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)   | <b>Собственные / Заемные средства</b>                                |
| 7.5   | Переключение нагрузки с котельной ул. Ванеева, 63 на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)  | <b>Собственные / Заемные средства</b>                                |
| 7.6   | Переключение нагрузки с котельной пл. М. Горького, 4-а на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)   | <b>Собственные / Заемные средства</b>                                |
| 7.7   | Переключение нагрузки с котельной ул. Семашко, 22-е (НИИ Педиатрии) на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)  | Собственные / Заемные средства                                       |
| 7.8   | Переключение потребителей с котельной ООО НПК "Скрудж" на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)   | Собственные / Заемные средства                                       |
| 7.9   | Переключение нагрузки от котельной ул. Минина, 1-а на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)   | Собственные / Заемные средства                                       |
| 7.10  | 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 | Собственные / Заемные средства                                       |
| 7.11  | Переключение нагрузки от существующей котельной Московское шоссе, д. 52, ООО "СТН-Энергосети" на новую 2-ю очередь котельной Московское шоссе, д. 52  | Собственные / Заемные средства                                       |
| <b>Всего по проектам группы 8 "Техническое перевооружение источников тепловой энергии со снятием ограничений установленной мощности"</b>                        |   |  |
| 8.1   | Полное техническое перевооружение котельной ул. Бориса Панина, 19-б со снятием ограничений установленной тепловой мощности  | <b>Собственные / Заемные средства</b>                                |
| 8.2   | Полное техническое перевооружение котельной Металлистов, 4б со снятием ограничений установленной тепловой мощности с последующим ее увеличением до 3,5 Гкал/ч   | <b>Собственные / Заемные средства</b>                                |
| 8.3   | Полное техническое перевооружение котельной по ул. Рождественская, 40а со снятием ограничений тепловой мощности   | <b>Собственные / Заемные средства</b>                                |
| 8.4   | Полное техническое перевооружение котельной ООО "Санаторий "Зеленый город", к.п. Зеленый город со снятием ограничений тепловой мощности   | <b>Собственные / Заемные средства</b>                                |
| 8.5   | Реконструкция котельной Деловая, 14, ООО "Нижновтеплоэнерго" со снятием ограничений тепловой мощности   | <b>Собственные / Заемные средства</b>                                |
| 8.6   | Реконструкция котельной ул. Гагарина, д. 37, ОАО "НИТЕЛ" со снятием ограничений тепловой  | <b>Собственные / Заемные средства</b>                                |



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2032 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)  
КНИГА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ

| № проекта  | Состав проекта  | Источник финансирования               |
|--|---|---------------------------------------|
|  | мощности  |                                       |
| <b>Всего по проектам группы 9 "Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью улучшения ТЭП, показателей надежности и качества теплоснабжения"</b>                         |   |                                       |
| 9.1  | Техническое перевооружение котельной ул. Ванеева, 209-б   | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 9.2  | Реконструкция котельной ул. Путейская, 31-а   | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 9.3  | Техническое перевооружение котельной пр-т Гагарина, 178-б   | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 9.4  | Техническое перевооружение котельной ул. Июльских дней, 1   | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 9.5  | Реконструкция котельной ул. Памирская, 11   | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 9.6  | Реконструкция котельной «Школа №114» 0,56 МВт, пос. Стригино, ул.Земляничная, 1а  | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 9.7  | Реконструкция котельной «Школа №145» 0,37 МВт, пос. Н. Доскино, 19 линия, д. 25а  | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 9.8  | Реконструкция котельной «Школа №16» 0,37 МВт, в пос. Гнилицы, ул. Ляхова, 92а   | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 9.9  | Модернизация кот.ул. Геройская, 11-а с целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения (с увеличением РТМ до 25 Гкал/ч)              | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 9.10   | Модернизация кот. Коперника, 1-а "Циолковского, 5" с целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения                                 | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 9.11   | Модернизация кот.ул. Нижегородская, 29 с целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения   | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 9.12   | Модернизация кот. "Баня №7", ул. Станиславского, 3 с целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения (с увеличением РТМ на 3 Гкал/ч) | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 9.13   | Модернизация кот. Гагарина, 25е с целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения  | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 9.14   | Модернизация кот. Иванова, 14б целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения (с увеличением РТМ до 35 Гкал/ч)                      | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 9.15   | Модернизация кот. Тихорецкая, 3в целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения (с увеличением РТМ до 30 Гкал/ч)                    | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| <b>Всего по проектам группы 10 "Перевод потребителей теплотенергии в существующих зонах котельных на теплоснабжение от источников с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии"</b> |   |                                       |
| 10.1   | Переключение нагрузки с котельной ул. Куйбышева, 41-а на сети централизованного теплоснабжения от СормТЭЦ   | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 10.2   | Переключение нагрузки от котельной ул. Мурашкинская, 13-б на сети централизованного теплоснабжения от СормТЭЦ   | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 10.3   | Переключение нагрузки с котельной ул. Г. Безрукова, 5 на сети централизованного теплоснабжения от СормТЭЦ   | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 10.4   | Переключение нагрузки от котельной ул. Люкина, 6-а на сети централизованного теплоснабжения от СормТЭЦ  | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 10.5   | Переключение нагрузки от котельной ул. Гордеевская, 61-в на сети централизованного теплоснабжения от СормТЭЦ  | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 10.6   | Перевод потребителей котельной ул.Львовская, 7а на теплоснабжение от «АТЭЦ» (Оборудование в здании автоматической станции смешения)                           | <i>Собственные / Заемные средства</i> |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2032 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)  
КНИГА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ

| № проекта  | Состав проекта  | Источник финансирования               |
|--|---|---------------------------------------|
| 10.7   | Перевод потребителей котельной ул. Комарова, 14б ("Ржавка") на теплоснабжение от «АТЭЦ» (монтаж автоматической станции смешения в здании ЦТП «Ржавка»)  | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 10.8   | Перевод потребителей котельной ул. Геройская, 2а на теплоснабжение от «АТЭЦ» (монтаж элеваторных узлов)   | Собственные / Заемные средства        |
| <b>Всего по проектам группы 11 "Ликвидация источников теплоснабжения в результате перевода тепловой нагрузки на смежные источники теплоснабжения"</b>                        |   |                                       |
| 11.1   | 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 | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 11.2   | Переключение потребителей с котельной ООО НПК "Скрудж" на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)   | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 11.3   | Переключение нагрузки от котельной ул. Минина, 1-а на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)   | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 11.4   | Переключение нагрузки с котельной ул. Семашко, 22-е (НИИ Педиатрии) на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)  | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| <b>Всего по проектам группы 12 "Прочие проекты, направленные на энергосбережение и повышение энергоэффективности"</b>  |   |                                       |
| 12.1   | Реконструкция ХВП (НТЦ) ул. Ветеринарная, 5   | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 12.2   | Техническое перевооружение ГРП (НТЦ) ул. Ветеринарная, 5  | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 12.3   | Мероприятия по обеспечению водно-химического режима на котельных и ЦТП  | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 12.4   | Оптимизация схемы теплоснабжения ГБУЗ НО "Детская городская клиническая больница №1 Приокского района г. Нижнего Новгорода" (ГБУЗ НО "ДГКБ № 1") по пр. Гагарина, 76  | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 12.5   | Создание автоматизированной системы управления технологическими процессами ОАО "Теплоэнерго"  | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 12.6   | Техническое перевооружение схемы автоматики баков-аккумуляторов горячей воды котельной ул. Гастелло, 1-а  | Собственные / Заемные средства        |
| 12.7   | Модернизация узлов учета тепловой энергии на котельных  | Собственные / Заемные средства        |
| 12.8   | Техническое перевооружение объектов теплоснабжения в части электротехнического оборудования   | Собственные / Заемные средства        |
| <b>Всего по проектам группы 13 "Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок"</b>     |   |                                       |
| 13.1   | Строительство на НТЦ газо-поршневой электростанции УЭМ 12 МВт с полной утилизацией тепла для обеспечения собственных нужд   | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| 13.2   | Установка дополнительной станции электроснабжения ГПУ 1030 кВт на котельной ул. Деловая, 14 ООО «Нижновтеплоэнерго»   | <i>Собственные / Заемные средства</i> |
| <b>Всего по проектам группы 14 "Прочие проекты по перераспределению нагрузки, не требующие реализации мероприятий на источниках теплоснабжения" (представлены справочно)</b> |   |                                       |
| 14.1   | Переключение потребителей котельной ООО "ЦТО Меркурий" (пр. Гагарина, 50) на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)  | -                                     |
| 14.2   | Переключение нагрузки от котельной ул. Ильинская, 45-а (ООО "Энергия") на котельную ул. Суетинская, 21  | -                                     |

| № проекта | Состав проекта   | Источник финансирования |
|-----------|--|-------------------------|
| 14.3      | Модернизация системы теплоснабжения котельных Радужная, 2-а, Родионова, 28-б с переключением нагрузки на котельную по ул. Донецкая, 9-в                          | -                       |
| 14.4      | Переключение нагрузки на котельную пр-т Гагарина, 178-б с котельной пр-т Гагарина, 174 (АО "Нижегородское научно-производственное объединение имени М.В.Фрунзе") | -                       |
| 14.5      | Переключение тепловых нагрузок котельной ННГУ (ГОУ ВПО ННГУ им. Н.И.Лобачевского), ул. Деловая, 10 на котельную Деловая, 14, ООО "Нижновтеплоэнерго"             | -                       |

Предполагается, что амортизация, начисляемая по существующим основным средствам организаций, используется на поддержание и восстановление существующего оборудования и поэтому является источником финансирования для проектов направленных на снижение общего износа и технического перевооружения оборудования. Амортизация, начисляемая по объектам, введенным при реализации программы, рассчитывалась линейным методом с учетом сроком службы вводимых основных средств.

Заемные средства могут быть привлечены организацией на срок 5-7 лет, при этом стоимость заемных средств составляет порядка 14,5% - 15%. Для получения кредита необходимо предоставления гарантий на всю сумму долга без учета процентов. Средства материнской компании привлекаются на условиях заемного финансирования, но для их получения не требуется предоставления гарантий.

Бюджетные средства могут быть использованы для финансирования низкоэффективных проектов и социально-значимых проектов при отсутствии других возможностей по финансированию проектов.

**Таблица 5.2–Предложения по источникам инвестиций для проектов на тепловых сетях**

| <b>Группа проектов</b>   | <b>Источник финансирования</b>   |
|--|--|
| <b>Группа 1</b> – Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку  | Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)/ Собственные / Заемные средства |
| <b>Группа 2</b> – Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку                      | Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)/ Собственные / Заемные средства |
| <b>Группа 3</b> - Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных | Собственные / Заемные средства   |
| <b>Группа 4</b> – Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения   | Собственные средства/заемные средства/бюджетные средства   |
| <b>Группа 5</b> – Строительство и реконструкция насосных станций   | Собственные / Заемные средства   |
| <b>Группа 6</b> – Реконструкция центральных тепловых пунктов   | Собственные / Заемные средства   |
| <b>Группа 7</b> – Мероприятия по переводу потребителей на "закрытую" схему присоединения систем ГВС  | Собственные / Заемные средства/бюджетные средства  |
| <b>Группа 8</b> – Реконструкция систем горячего водоснабжения Автозаводского района  | Собственные / Заемные средства   |

## **5.2. График финансирования проектов схемы теплоснабжения**

График финансирования проектов схемы теплоснабжения с разбивкой по источникам финансирования представлен в таблице 5.5.

Таблица 5.3 - График финансирования проектов схемы теплоснабжения с разбивкой по источникам финансирования, млн руб.

| График финансирования проектов схемы теплоснабжения                                   | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Собственные средства  | 746  | 1097 | 1535 | 744  | 505  | 1122 | 3299 | 2030 | 327  | 685  | 287  | 346  | 1365 | 104  | 1610 | 0    | 0    |
| Заемные средства  | 1801 | 2092 | 2156 | 3536 | 2093 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2422 | 0    | 0    |
| Прочие привлеченные средства  | 894  | 2625 | 3561 | 1535 | 1049 | 2366 | 3934 | 2518 | 351  | 780  | 304  | 114  | 130  | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Капитальные затраты на реализацию мероприятий схемы теплоснабжения, тыс. руб. без НДС | 3441 | 5814 | 7253 | 5815 | 3646 | 3488 | 7233 | 4548 | 678  | 1465 | 591  | 460  | 1495 | 104  | 4032 | 0    | 0    |

## **6. РАСЧЕТ ЦЕНОВЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ**

### **6.1. Общие положения**

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу теплоснабжающих организаций, выполнен по результатам прогнозного расчета необходимой валовой выручки. При этом необходимо отметить, что поскольку схема теплоснабжения является предпроектным документом, выполненный анализ ценовых последствий в действительности отражает динамику изменения тарифа на тепловую энергию для потребителей систем теплоснабжения, а не сам тариф.

Для каждой организации на основе предоставленных данных на 2015-й год был рассчитан средневзвешенный тариф на теплоэнергию для конечного потребителя. В необходимую валовую выручку (далее НВВ) на следующие периоды были включены затраты в ценах 2016 года на реализацию мероприятий по улучшению технико-экономических показателей предприятий, а также частично затраты на реализацию программ по снижению износа основных средств (снижены на уровень амортизации, уже включенной в НВВ). На практике, в расчете НВВ на 2017-2033 гг. не участвовали только мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей и источников тепловой энергии для подключения перспективных потребителей, поскольку источником финансирования для данных мероприятий будет являться плата за подключение. Также при реализации мероприятий при переводе нагрузок котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии учитывалось изменение НВВ при снижении затрат организаций, в настоящее время эксплуатирующие котельные, и увеличение необходимой валовой выручки организаций, принимающих нагрузки, при росте условно-переменных и условно-постоянных затрат.

Описанные расчеты по большинству ТСО Нижнего Новгорода представлены в таблице 6.1.







## **6.2. Расчет ценовых последствий реализации мероприятий схемы теплоснабжений в зоне ОАО «Теплоэнерго»**

В таблице 6.2 представлены расчеты ценовых последствий для ОАО «Теплоэнерго» с применением тарифно-балансовой модели.

Таблица 6.2–Ценовые последствия реализации схемы теплоснабжения для ОАО «Теплоэнерго»

| Наименование показателя                         | 2017<br>(утв.<br>тариф) | 2018       | 2019       | 2020       | 2021       | 2022       | 2023       | 2024       | 2025       | 2026       | 2027       | 2028       | 2029       | 2030       | 2031       | 2032       | 2033       |
|---|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Отпуск тепла внешним потребителям с коллекторов | 4 683 121               | 4 184 586  | 4 283 748  | 4 397 729  | 4 474 028  | 4 543 849  | 4 616 463  | 4 650 165  | 4 682 677  | 4 714 784  | 4 744 024  | 4 773 605  | 4 801 093  | 4 819 920  | 4 838 423  | 4 839 514  | 4 839 514  |
| угольные котельные                              | 534                     | 322        | 322        | 322        | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| газовые котельные                               | 4 682 587               | 4 184 265  | 4 283 427  | 4 397 408  | 4 474 028  | 4 543 849  | 4 616 463  | 4 650 165  | 4 682 677  | 4 714 784  | 4 744 024  | 4 773 605  | 4 801 093  | 4 819 920  | 4 838 423  | 4 839 514  | 4 839 514  |
| Покупка тепловой энергии                        | 1 610 618               | 1 666 143  | 1 663 913  | 1 734 913  | 1 740 913  | 1 746 913  | 1 737 922  | 1 740 922  | 1 745 922  | 1 751 922  | 1 756 922  | 1 761 922  | 1 763 922  | 1 763 922  | 1 763 922  | 1 763 922  | 1 763 922  |
| Потери в тепловых сетях                         | 1 202 980               | 1 201 989  | 1 230 472  | 1 263 213  | 1 285 129  | 1 305 184  | 1 326 042  | 1 335 723  | 1 345 062  | 1 354 284  | 1 362 683  | 1 371 180  | 1 379 076  | 1 384 483  | 1 389 798  | 1 390 112  | 1 390 112  |
| Полезный отпуск т/э - всего                     | 5 090 759               | 4 648 740  | 4 717 189  | 4 869 430  | 4 929 812  | 4 985 578  | 5 028 344  | 5 055 365  | 5 083 538  | 5 112 423  | 5 138 264  | 5 164 348  | 5 185 940  | 5 199 359  | 5 212 547  | 5 213 325  | 5 213 325  |
| Мощность (присоединенная нагрузка)              | 1987,95                 | 2078,05    | 2178,45    | 2225,65    | 2260,55    | 2287,25    | 2310,85    | 2324,25    | 2336,85    | 2349,15    | 2360,75    | 2372,75    | 2383,55    | 2390,15    | 2408,95    | 2409,15    | 2409,35    |
| Расходы на энергоресурсы                        | 5 656 480               | 5 611 612  | 5 808 845  | 6 007 858  | 6 213 055  | 6 425 392  | 7 118 045  | 7 374 552  | 7 543 490  | 7 867 453  | 8 199 375  | 8 545 700  | 8 897 139  | 9 126 206  | 9 362 744  | 9 586 202  | 9 817 359  |
| Операционные расходы:                           | 3 020 669               | 3 195 736  | 3 477 889  | 3 807 345  | 4 202 744  | 4 575 984  | 5 013 518  | 5 357 472  | 5 681 177  | 5 993 566  | 6 300 948  | 6 605 629  | 6 920 151  | 7 241 983  | 7 605 287  | 7 955 160  | 8 302 620  |
| Неподконтрольные расходы:                       | 1 212 467               | 1 276 532  | 1 394 682  | 1 473 461  | 1 545 270  | 1 616 771  | 1 735 533  | 1 802 879  | 1 856 702  | 1 907 949  | 1 957 838  | 2 006 805  | 2 057 285  | 2 108 766  | 2 170 708  | 2 226 766  | 2 281 874  |
| Прибыль - всего, в т.ч.                         | 790 248                 | 910 719    | 1 057 460  | 872 451    | 512 000    | 512 000    | 1 125 593  | 889 101    | 620 901    | 333 830    | 493 745    | 514 744    | 536 237    | 554 309    | 574 162    | 593 044    | 612 056    |
| Необходимая валовая выручка - всего, в т.ч.     | 10 682 745              | 10 994 599 | 11 738 875 | 12 161 115 | 12 473 069 | 13 130 147 | 14 992 689 | 15 424 004 | 15 702 270 | 16 102 797 | 16 951 906 | 17 672 877 | 18 410 812 | 19 031 264 | 19 712 901 | 20 361 171 | 21 013 909 |
| относимая на ставку за энергию                  | 4 297 903               | 4 007 162  | 4 341 151  | 4 541 630  | 4 696 074  | 4 855 952  | 5 325 699  | 5 492 812  | 5 714 015  | 5 945 122  | 6 181 772  | 6 427 994  | 6 678 138  | 6 848 881  | 7 025 052  | 7 188 363  | 7 356 809  |
| относимая на ставку за мощность                 | 6 384 843               | 6 987 437  | 7 397 724  | 7 619 485  | 7 776 995  | 8 274 195  | 9 666 990  | 9 931 191  | 9 988 254  | 10 157 675 | 10 770 134 | 11 244 883 | 11 732 674 | 12 182 384 | 12 687 850 | 13 172 808 | 13 657 099 |
| Двухставочный тариф                             |                         |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| энергия   | 844,26                  | 861,99     | 920,28     | 932,68     | 952,59     | 974,00     | 1059,14    | 1086,53    | 1124,02    | 1162,88    | 1203,09    | 1244,69    | 1287,74    | 1317,25    | 1347,72    | 1378,84    | 1411,15    |
| мощность  | 267,65                  | 280,21     | 327,71     | 285,29     | 286,69     | 301,46     | 348,61     | 356,07     | 356,19     | 360,33     | 380,18     | 394,93     | 410,20     | 424,74     | 438,91     | 455,65     | 472,36     |

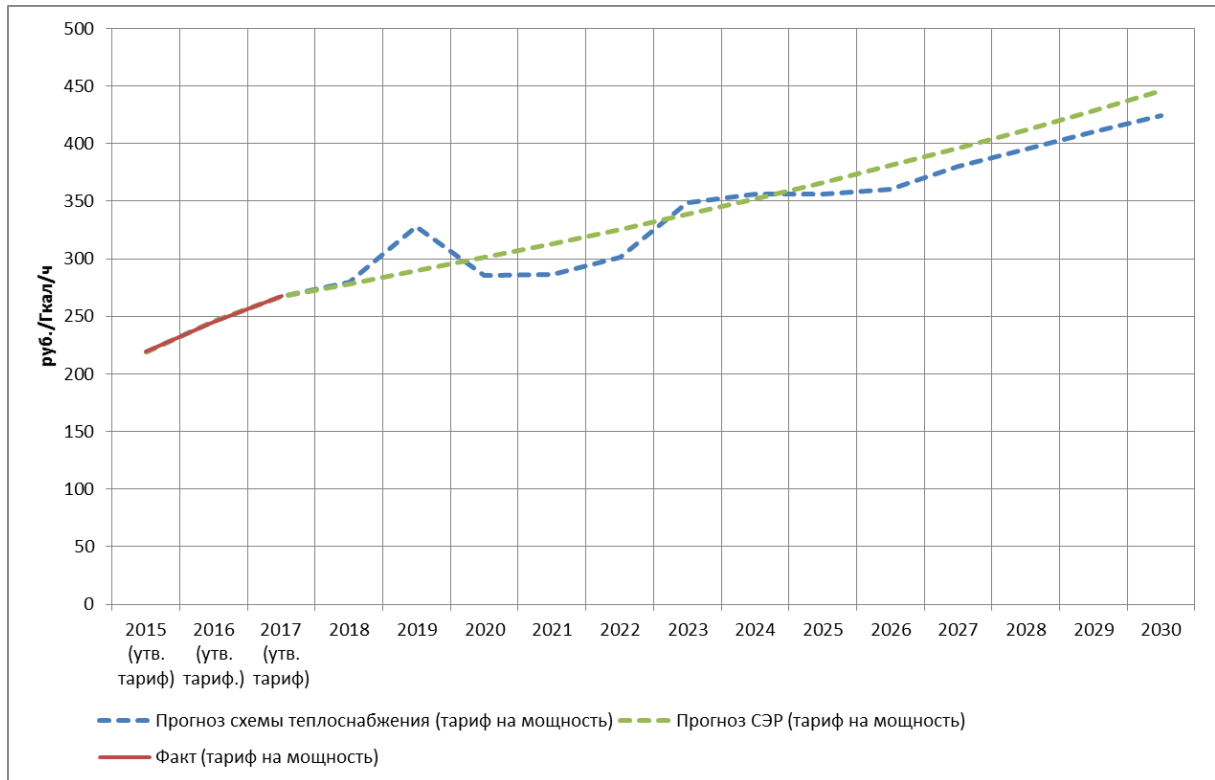


Рисунок 6.1. Ценовые последствия реализации схемы теплоснабжения по ОАО «Теплоэнерго» (тариф на мощность)

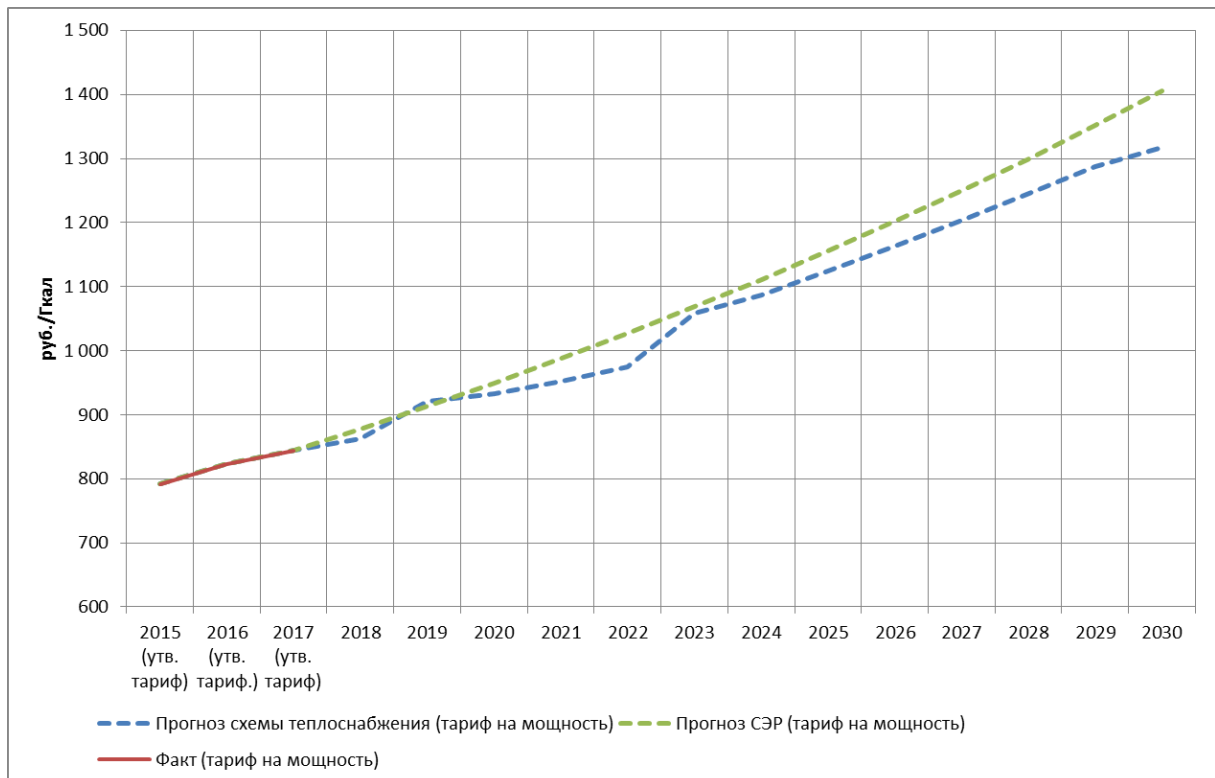


Рисунок 6.2. Ценовые последствия реализации схемы теплоснабжения по ОАО «Теплоэнерго» (тариф на энергию)

Как видно из рисунка 6.1 реализация полного перечня мероприятий до 2020 года только за счет тарифных источников финансирования невозможна, поскольку

приведет к существенному удорожанию тепловой энергии для конечных потребителей. Для финансирования низкоэффективных и социально-значимых проектов (таких как реконструкция тепловых сетей, по исчерпанию ресурса, перевод потребителей на «закрытую» схему ГВС) при отсутствии других возможностей могут быть использованы бюджетные средства или иные источники финансирования.

Расчет усредненной платы за подключение представлен в таблице 6.3. Данная плата за подключение была рассчитана как сумма всех капитальных затрат, направленных на присоединение перспективных потребителей, деленная на суммарный прирост нагрузки.

Таблица 6.3– Расчет усредненной платы за подключение (средняя за период 2017-2032)

| № проекта | Состав проекта  | Источник финансирования   | Кап. затраты, млн. руб. с НДС |
|-----------|---|---|-------------------------------|
| 4.2.      | Строительство инженерных сетей к котельной в пос. Новинки   | <i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i> | 128 342                       |
| 4.3.      | Строительство котельной для жилого комплекса, расположенного по адресу: р-н Богородский, 75м южнее 443км трассы р-125 «Ряжск - Касимов - Муром - Нижний Новгород» | <i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i> | 45 410                        |
| 4.5.      | Переключение нагрузки от котельной ул. Ларина, 19 (ОАО "Молочный комбинат "Нижегородский" филиал ОАО "ВиммБилльДанн") к тепловым сетям ОАО "Теплоэнерго"          | <i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i> | 88 287                        |
| 4.8.      | Строительство котельной ул. Тропинина, 13-д   | <i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i> | 25 804                        |
| 4.9.      | Модернизация системы теплоснабжения котельной к.п. Зеленый город "Санаторий Нижегородский"  | <i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i> | 23 479                        |
| 6.1.      | Реконструкция котельной "Академия МВД", Анкудиновское шоссе, 3-б с увеличением РТМ 3 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности              | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i>           | 21 788                        |
| 6.2.      | Полное техническое перевооружение кот. ул. Знаменская, 5-б с увеличением РТМ до 15 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности                | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i>           | 97 333                        |
| 6.3.      | Полное техническое перевооружение кот. ул. Климовская, 86-а с увеличением РТМ до 40 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности               | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i>           | 242 332                       |
| 6.4.      | Реконструкция кот ул. Гастелло 1а с увеличением РТМ до 35 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности   | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i>           | 214 032                       |
| 6.5.      | Реконструкция кот пер. Бойновский 9-д с увеличением РТМ на 4 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности                                      | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i>           | 28 472                        |

| № проекта   | Состав проекта  | Источник  | Кап.             |
|---|---|---|------------------|
| 6.6.  | Полное техническое перевооружение кот. "Художественный музей", ул. Кремль, корп. 3-а с увеличением РТМ до 2 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности   | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> | 14 944           |
| 6.7.  | Реконструкция кот. Пр. Гагарина-97 с увеличением РТМ на 7 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности   | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> | 47 911           |
| 6.8.  | Реконструкция кот. Звенигородский, 8а с увеличением РТМ на 9 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности  | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> | 60 526           |
| 6.9.  | Реконструкция кот. Березовая пойма с увеличением РТМ на 35 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности (2 очереди: 1 очередь - 2023 ввод УТМ 20 Гкал/ч, 2 очередь - 2027 ввод УТМ 15 Гкал/ч)  | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> | 234 207          |
| 6.10.   | Строительство инженерных сетей к БМК в пос. Березовая пойма   | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> | 1 323            |
| 6.11.   | Реконструкция кот. НТЦ Ветеринарная, 5 с увеличением РТМ на 100 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности в 2019 году   | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> | 568 192          |
| 6.12.   | Реконструкция котельной Баранова, 11 с увеличением РТМ на 7 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности   | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> | 47 911           |
| 6.13.   | 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 | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> | 128 125          |
| 6.16.   | Техническое перевооружение котельной ул. Варварская, 15-б   | <i>Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)</i> | 11 353           |
| 6.17.   | Реконструкция котельной Федосеенко, 89а с увеличением РТМ 2 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности   | Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)        | 47 911           |
| 6.18.   | Реконструкция котельной пр Союзный, 43 с увеличением РТМ на 10 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности  | Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)        | 73 398           |
| 6.19.   | Реконструкция котельной ИТ-Парк Анкудиновка ОАО "Сбербанк РФ" (Кузнечиха)" с увеличением РТМ на 10 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности  | Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)        | 66 757           |
| 6.20.   | Реконструкция котельной Кузнечиха д "Кузнечиха, зем. уч. № 4" с увеличением РТМ на 3 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности  | Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)        | 21 788           |
| Проекты 1-2.2 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"  |   | Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)        | 430 641          |
| Проекты 1-2.3 "Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки" |   | Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)        | 353 977          |
| <b>Итого капитальные вложения на подключение потребителей</b>   |   |   | <b>3 024 243</b> |
| <b>Прирост тепловой нагрузки в зоне ОАО "Теплоэнерго", Гкал/ч</b>   |   |   | <b>385</b>       |
| <b>Плата за подключение, тыс. руб./Гкал/ч</b>   |   |   | <b>7 853,1</b>   |

### 6.3. Расчет ценовых последствий реализации мероприятий

## **схемы теплоснабжений в зоне ООО «Автозаводская ТЭЦ» и ООО «Теплосети»**

### **6.3.1. Расчеты ценовых последствий для потребителей (ООО «АТЭЦ»)**

При расчете ценовых последствий реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения для ООО «АТЭЦ», выполнен прогноз тарифов на тепловую энергию с коллекторов Автозаводской ТЭЦ.

#### **6.3.1.1. Прогноз тарифов на тепловую энергию**

В таблице 6.5 представлен прогноз тарифов (с коллекторов) ООО «АТЭЦ» на тепловую энергию, отпускаемую Автозаводской ТЭЦ, на период 2015 - 2030 гг. в том числе с учетом включения в необходимую валовую выручку всех необходимых расходов на возврат и обслуживание кредитов, привлекаемых на финансированием мероприятий



| Наименование  | Ед. изм.   | Экспертная оценка |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
|---|------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|   |            | 2016 г.           | 2017 г.        | 2018 г.        | 2019 г.        | 2020 г.        | 2021 г.        | 2022 г.        | 2023 г.        | 2024 г.        | 2025 г.        | 2026 г.        | 2027 г.        | 2028 г.        | 2029 г.        | 2030 г.        | 2031 г.        | 2032 г.        | 2033 г.        |
| - прибыль на финансирование ИП (с учетом налога на имущество)         | тыс. руб.  | 191983            | 181234         | 192876         | 204158         | 261081         | 281667         | 77955          | 76560          | 75165          | 73769          | 72374          | 70978          | 55056          | 38394          | 23853          | 596508         | 311623         | 308578         |
| - прибыль на прочие цели  | тыс. руб.  |                   | 81376          | 84383          | 115995         | 74132          | 114999         | 337310         | 372355         | 409157         | 447798         | 488363         | 530944         | 590159         | 652321         | 714670         | 192238         | 469873         | 528312         |
| <b>Экономия средств</b>   | тыс. руб.  | <b>1 326,36</b>   |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| <b>Необходимая валовая выручка (НВВ) с учетом инвест.составляющей</b> | тыс. руб.  | <b>2922889</b>    | <b>2917321</b> | <b>3010204</b> | <b>3130613</b> | <b>3255837</b> | <b>3386071</b> | <b>3521513</b> | <b>3662374</b> | <b>3808869</b> | <b>3961224</b> | <b>4119673</b> | <b>4284460</b> | <b>4455838</b> | <b>4634071</b> | <b>4819434</b> | <b>5012212</b> | <b>5212700</b> | <b>5421208</b> |
| Прогнозный среднегодовой тариф (с инвестиционной составляющей)        | руб./Гкал. | 924               | 962            | 1000           | 1040           | 1082           | 1125           | 1170           | 1217           | 1266           | 1316           | 1369           | 1424           | 1481           | 1540           | 1602           | 1666           | 1732           | 1802           |
| СПРАВОЧНО   |            |                   |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| Инвестиционная составляющая на цели финансирования ИП, в т.ч.:        | тыс. руб.  | 224523            | 213774         | 239942         | 281085         | 323959         | 360918         | 77955          | 76560          | 75165          | 73769          | 72374          | 70978          | 55056          | 38394          | 23853          | 692477         | 311623         | 308578         |
| расходы из амортизации  | тыс. руб.  | 32540             | 32540          | 32540          | 47135          | 62879          | 79250          | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 95968          | 0              | 0              |
| расходы из прибыли на реализацию ИП                                   | тыс. руб.  | 191983            | 181234         | 186454         | 191130         | 198577         | 202317         | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 281840         | 0              | 0              |
| расходы из прибыли на реализацию ИП (возврат заемных средств)         | тыс. руб.  | 0                 | 0              | 14527          | 29793          | 42939          | 53458          | 53458          | 53458          | 53458          | 53458          | 53458          | 53458          | 38932          | 23665          | 10519          | 269730         | 269730         | 269730         |
| налог на имущество по объектам инвестирования                         | тыс. руб.  | 0                 | 0              | 6422           | 13028          | 19564          | 25892          | 24497          | 23102          | 21706          | 20311          | 18915          | 17520          | 16124          | 14729          | 13334          | 44938          | 41893          | 38847          |
| Прогнозный среднегодовой тариф с дефлятором МЭР                       | руб./Гкал. | 925               | 962            | 1000           | 1040           | 1082           | 1125           | 1170           | 1217           | 1266           | 1316           | 1369           | 1424           | 1481           | 1540           | 1602           | 1666           | 1732           | 1802           |



### **6.3.1.2. Плата за подключение (ООО «АТЭЦ»)**

По ООО «АТЭЦ» отнесение капитальных вложений на цели подключения новых потребителей не предусмотрено, плата за подключение не планируется.

### **6.3.2. Расчеты ценовых последствий для потребителей (ООО «Теплосети»)**

При расчете ценовых последствий реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения для ООО «Теплосети», выполнен прогноз

- Тарифов на услуги по передаче тепловой энергии (отдельно для СТС «Район»).
- Платы за подключение.

#### **6.3.2.1. Прогноз тарифов на услуги по передаче тепловой энергии**

В следующих таблицах представлен прогноз тарифов ООО «Теплосети» на услуги по передаче тепловой энергии на период 2016 – 2033 гг. по зоне деятельности СТС «Район».





Результаты прогноза тарифа ООО «Теплосети» на услуги по передаче теплотенергии в СТС «Район» с учетом и без учета реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения, представлены на следующем рисунке:

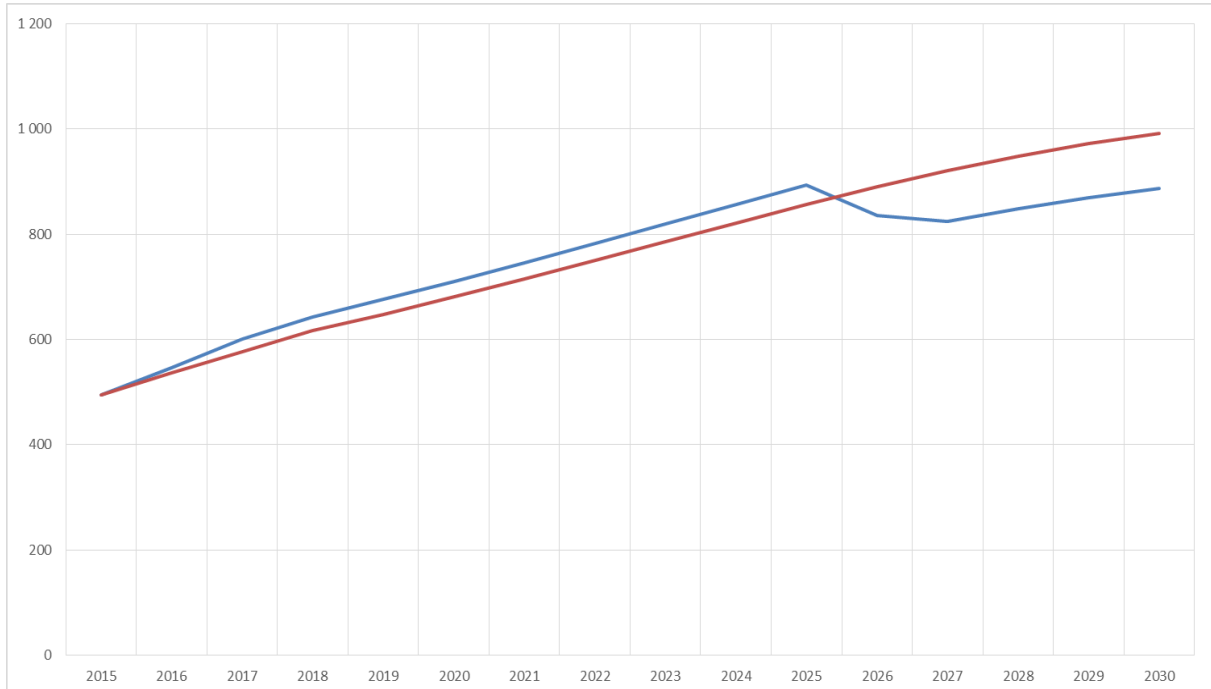


Рисунок 6.3 - Иллюстрация результатов прогноза тарифов на услуги по передаче тепловой энергии ООО «Теплосети» по СТС «Район» с учетом и без учета реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения

Среднегодовой тариф ООО «Теплосети» с учетом реализации мероприятий схемы теплоснабжения с 2016 г. по 2025 г. немного превышает тариф, прогнозируемый без реализации мероприятий (с использованием индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ).

В 2026 г. прогнозируемая величина тарифа с учетом реализации мероприятий схемы теплоснабжения опускается ниже тарифа без реализации мероприятий схемы, в дальнейшем прогнозируется плавный рост тарифов в соответствии с темпами инфляции.

### 6.3.2.2. Плата за подключение

Прогноз платы за подключение к тепловым сетям ООО «Теплосети» представлен в следующей таблице 6.7.

Таблица 6.6 - Прогноз платы за подключение к тепловым сетям ООО «Теплосети», без НДС

| № | Наименование  | Ед. изм.       | Всего   | 2017   | 2018   | 2019    | 2020   | 2021   | 2022   | 2023  | 2024   | 2025  | 2026    | 2027   | 2028   | 2029   | 2030  | 2031   | 2032 | 2033 |
|---|---|----------------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|---------|--------|--------|--------|-------|--------|------|------|
| 1 | Всего капитальные вложения для подключения новых потребителей, с НДС                                  | тыс. руб.      | 602 235 | 39 481 | 71 834 | 139 392 | 28 825 | 9 873  | 14 195 | 1 988 | 17 602 | 5 796 | 149 752 | 17 242 | 46 303 | 31 342 | 5 715 | 22 895 | 0    | 0    |
| 2 | Налог на прибыль при финансировании мероприятий за счет платы за подключение                          | тыс. руб.      | 30 112  | 1 974  | 3 592  | 6 970   | 1 441  | 494    | 710    | 99    | 880    | 290   | 7 488   | 862    | 2 315  | 1 567  | 286   | 1 145  | 0    | 0    |
| 3 | Всего капитальные вложения для подключения новых потребителей (с налогом на прибыль), с НДС (п.1+п.2) | тыс. руб.      | 632 347 | 41 455 | 75 425 | 146 362 | 30 266 | 10 366 | 14 905 | 2 088 | 18 482 | 6 086 | 157 239 | 18 104 | 48 618 | 32 909 | 6 001 | 24 039 | 0    | 0    |
| 4 | Прирост нагрузки  | Гкал           | 101     | 3      | 8      | 11      | 13     | 2      | 3      | 4     | 4      | 4     | 18      | 4      | 2      | 7      | 16    | 3      | 0    | 0    |
| 5 | Плата за подключение, с НДС   | тыс. руб./Гкал | 6 231   |        |        |         |        |        |        |       |        |       |         |        |        |        |       |        |      |      |
| 6 | Плата за подключение, без НДС   | тыс. руб./Гкал | 5 281   |        |        |         |        |        |        |       |        |       |         |        |        |        |       |        |      |      |

### 6.3.3. Заключение

В рамках текущего раздела сформирован и рассмотрен план развития системы теплоснабжения Автозаводского и Ленинского районов г. Нижнего Новгорода, которые позволяют добиться следующих результатов:

- обеспечение тепловых нагрузок потребителей с учетом их перспективного роста до 2033 г.;
- повышение тепловой экономичности и энергетической эффективности работы основных теплоснабжающих/теплосетевых организаций.

При расчете тарифных последствий для обеспечения повышенной тарифной нагрузкой на потребителей и доступности услуг теплоснабжения потребителям в ходе реализации мероприятий, были предусмотрены меры тарифного сглаживания.

Несмотря на это в отдельные годы темпы роста тарифов на теплоэнергию (услуги по передаче теплоэнергии) значительно превышают прогнозные индексы-дефляторы Минэкономразвития РФ.

Учитывая вышесказанное, можно сделать вывод, что для реализации теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями предлагаемых мероприятий в срок до 2033 г. при одновременном обеспечении доступности услуг теплоснабжения потребителям, необходимы следующие меры:

- частичное финансирование мероприятий (капитальных вложений и особенно - капитальных ремонтов ООО «Теплосети») за счет бюджетных средств, что позволит уменьшить инвестиционные составляющие в тарифах (расходы на ремонты в составе себестоимости услуг по передаче тепловой энергии);
- реализация рекомендуемого плана развития системы теплоснабжения на основе Долгосрочной целевой программы с использованием механизма государственно-частного партнерства, который подразумевает привлечение инвестиций частным инвестором и их возмещение из бюджета (частично или полностью) за срок 10-12 лет; при этом обеспечивается повышенная тарифная нагрузка на потребителей (снижаются эксплуатационные затраты за счет повышения технологической эффективности, объекты инвестиций,

созданные на бюджетные средства, не подлежат амортизации) и посильная бюджетная нагрузка за счет растягивания сроков возмещения инвестиций;

- обеспечение мер государственной поддержки населения в виде субвенций теплоснабжающим организациям на цели компенсации убытков от реализации теплоты населению по тарифу ниже экономически обоснованной величины (с инвестиционной составляющей на цели реализации инвестиционной программы организации).

#### **6.4. Расчет ценовых последствий реализации мероприятий схемы теплоснабжения в зоне ООО «Нижновтеплоэнерго»**

В таблице 6.8 представлены расчеты ценовых последствий для ООО «Нижновтеплоэнерго» с применением финансового плана инвестиционной программы организации.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)  
КНИГА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ

Таблица 6.7 – Расчет ценовых последствий для зоны ООО «Нижновтеплоэнерго»

| № п/п | Показатели   | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       | 2023         | 2024-2033    |
|-------|--|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|
|       |  | факт       | план*      | план       | план       | план       | план         | план         |
| 1     | 2  | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8            | 9            |
| I.    | Выручка от реализации товаров (работ, услуг), всего                                | 667 523,00 | 794 874,69 | 858 672,31 | 900 840,80 | 945 045,55 | 991 613,64   | 5 202 516,44 |
| 1.1.  | Выручка от основной деятельности (расшифровать по видам регулируемой деятельности) | 618 410,00 | 778 681,69 | 841 669,66 | 883 753,14 | 927 940,80 | 974 337,84   | 5 115 273,67 |
| 1.2.  | Выручка от прочей деятельности (расшифровать)                                      | 49 113,00  | 16 193,00  | 17 002,65  | 17 087,66  | 17 104,75  | 17 275,80    | 87 242,77    |
| II.   | Расходы по текущей деятельности, всего   | 649 516,55 | 756 767,00 | 787 136,05 | 817 776,18 | 845 975,23 | 875 204,23   | 4 527 517,21 |
| 1.    | Материальные расходы, всего  | 382 081,51 | 492 684,69 | 507 592,11 | 523 350,10 | 541 492,63 | 560 313,38   | 2 899 201,56 |
|       | в том числе  |            |            |            |            |            |              |              |
| 1.1.  | Топливо  | 275 501,27 | 339 821,09 | 348 333,44 | 358 171,29 | 368 916,43 | 379 983,92   | 1 956 917,20 |
| 1.2.  | Сырье, материалы, запасные части, инструменты                                      | 75 929,74  | 97 389,47  | 99 346,61  | 100 533,69 | 104 052,37 | 107 694,20   | 557 317,50   |
| 1.3.  | Покупная электроэнергия  | 30 650,50  | 55 474,13  | 59 912,06  | 64 645,12  | 68 523,83  | 72 635,26    | 384 966,86   |
| 2.    | Расходы на оплату труда с учетом отчислений на социальные нужды                    | 65 183,58  | 104 393,59 | 109 343,93 | 114 204,27 | 118 201,42 | 122 338,47   | 633 101,58   |
| 3.    | Амортизационные отчисления   | 6 329,15   | 6 369,70   | 6 369,70   | 6 369,70   | 6 369,70   | 6 369,70     | 31 848,50    |
| 4.    | Налоги и сборы, всего  | 508,65     | 1 017,99   | 1 017,99   | 1 017,99   | 1 028,17   | 1 038,45     | 5 244,18     |
| 5.    | Прочие расходы, всего  | 195 413,66 | 152 301,03 | 162 812,32 | 172 834,12 | 178 883,31 | 185 144,23   | 958 121,39   |
| 5.1.  | Ремонт основных средств  | 79 303,05  | 102 368,62 | 107 222,94 | 111 989,00 | 115 908,62 | 119 965,42   | 620 821,03   |
| 5.2.  | Платежи по аренде и лизингу  | 36 175,81  | 41 746,25  | 44 272,03  | 45 722,36  | 47 322,64  | 48 978,94    | 253 465,99   |
| 5.3.  | Инфраструктурные платежи рынка   |            |            |            |            |            |              |              |
| III.  | Валовая прибыль (I p.-II p.)   | 18 006,45  | 38 107,69  | 71 536,26  | 83 064,62  | 99 070,32  | 116 409,41   | 674 999,23   |
| IV.   | Внереализационные доходы и расходы (сальдо)  | -1 431,00  | -9 473,00  | -20 446,68 | -8 687,95  | -33 682,35 | -27 340,71   | -746 747,52  |
| 1.    | Внереализационные доходы, всего  | 367 720,00 | 340 116,00 | 346 918,32 | 357 325,87 | 375 192,16 | 1 568 303,24 | 1 646 718,40 |
| 2.    | Внереализационные расходы, всего   | 369 151,00 | 349 589,00 | 367 365,00 | 366 013,82 | 408 874,51 | 1 595 643,95 | 2 393 465,92 |
| 2.1.  | Проценты по обслуживанию кредитов  | 5 536,00   | 15 595,00  | 17 365,00  | 22 000,00  | 25 000,00  | 108 000,00   | 162 000,00   |
| V.    | Прибыль до налогообложения (III + IV)  | -25 665,30 | 28 634,69  | 51 089,58  | 74 376,67  | 65 387,97  | 89 068,70    | -71 748,29   |
| VI.   | Налог на прибыль   | 0,00       | 5 726,94   | 10 217,92  | 14 875,33  | 13 077,59  | 17 813,74    |              |
| VII.  | Чистая прибыль   | 0,00       | 22 907,75  | 40 871,66  | 59 501,34  | 52 310,38  | 71 254,96    |              |
| VIII. | Направления использования чистой прибыли   | 0,00       | 22 907,75  | 40 871,66  | 59 501,34  | 52 310,38  | 71 254,96    |              |
| 2.    | Резервный фонд   | 0,00       | 22 907,75  | 40 871,66  | 59 501,34  | 52 310,38  | 71 254,96    |              |
| XI.   | Привлечение заемных средств  | 0,00       | 0,00       | 163 887,21 | 182 116,30 | 97 339,96  | 109 587,08   | 0,00         |
|       | в том числе на   |            |            |            |            |            |              |              |
| 1.    | Финансирование инвестиционной программы  | 0,00       | 0,00       | 163 887,21 | 182 116,30 | 97 339,96  | 109 587,08   | 0,00         |
| 1.1.  | в т.ч. в части технологического подключения  |            |            |            |            |            |              |              |
| 2.    | Прочие цели (расшифровка)  |            |            |            |            |            |              |              |
| XII.  | Погашение заемных средств  | 0,00       | 0,00       | 159 376,95 | 161 702,58 | 54 191,34  | 58 141,34    | 119 790,04   |
|       | в том числе по   |            |            |            |            |            |              |              |
| 1.    | Инвестиционной программе   |            |            | 159 376,95 | 161 702,58 | 54 191,34  | 58 141,34    | 119 790,04   |
| 1.1.  | в т.ч. в части технологического подключения  | 0,00       | 0,00       | 159 376,95 | 161 702,58 | 54 191,34  | 58 141,34    | 119 790,04   |



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)  
КНИГА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ

| №<br>п/п | Показатели  | 2015            | 2016            | 2017            | 2018         | 2019            | 2023         | 2024-2033       |
|----------|---|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|
|          |   | факт            | план*           | план            | план         | план            | план         | план            |
| 1        | 2   | 3               | 4               | 5               | 6            | 7               | 8            | 9               |
| XVII.    | Всего поступления<br>( I п.+ 1п. IV п. + 2 п. IX п. + 1 п. X п. + XI п. + XIII п. +<br>2п.XIV п. + XV п.)                     | 1 035<br>243,00 | 1 134<br>990,69 | 1 369<br>477,84 | 1 440 282,97 | 1 417<br>577,67 | 2 669 503,96 | 6 849 234,84    |
| XVIII.   | Всего расходы<br>(II п. - 3п. II п. + 2п. IV п. + 1 п. IX п. + 2 п. X п. + VI п. +<br>VIII п. + XII п. + 1 п. XIV п.+ XVI п.) | 1 012<br>338,40 | 1 128<br>620,99 | 1 358<br>597,88 | 1 413 499,55 | 1 368<br>059,35 | 2 611 688,52 | 7 008 924,67    |
|          | Сальдо (+профицит; - дефицит)<br>(XVII п. - XVIII п.)   | 22 904,60       | 6 369,70        | 10 879,96       | 26 783,42    | 49 518,32       | 57 815,44    | -159 689,83     |
| 3.       | Тариф/Прогноз тарифов, руб/Гкал   | 1 709,68        | 1 803,78        | 1 850,68        | 1 946,04     | 0,00            | 2 483,69     | 2607,87-3169,89 |

## **6.5. Расчет ценовых последствий реализации мероприятий схемы теплоснабжения в зоне ООО «Генерация тепла»**

Финансовый план инвестиционной программы и тарифные последствия его реализации для ООО «Генерация тепла» представлен в таблице 6.8. В дальнейшем после 2022 года рост прогнозных тарифы на тепловую энергию будет соответствовать прогнозу Минэкономразвития РФ, то есть порядка 4% в год<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Данный показатель подлежит ежегодной актуализации

Таблица 0.1 – Финансовый план инвестиционной программы и тарифные последствия ООО «Генерация тепла»

| Год реализации |  | 2015             | 2016             | 2017             | 2018             | 2019             | 2020             | 2021             | 2022             |
|----------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| № п/п          | Показатели   | факт             | тарифная смета   | план             | план             | план             | план             | план             | план             |
| <b>I.</b>      | <b>Выручка от реализации товаров (работ, услуг), всего</b>                         | <b>137 678,6</b> | <b>380 488,7</b> | <b>391 324,3</b> | <b>432 926,7</b> | <b>520 686,5</b> | <b>567 131,2</b> | <b>626 712,3</b> | <b>653 925,4</b> |
|                | в том числе:   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 1.1.           | Выручка от основной деятельности (расшифровать по видам регулируемой деятельности) | 136 993,2        | 380 488,7        | 391 324,3        | 432 926,7        | 520 686,5        | 567 131,2        | 626 712,3        | 653 925,4        |
| 1.4.           | Выручка от прочей деятельности (расшифровать)                                      | 685,4            |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>II.</b>     | <b>Расходы по текущей деятельности, всего</b>                                      | <b>135 920,4</b> | <b>376 250,8</b> | <b>381 769,7</b> | <b>414 745,3</b> | <b>468 450,6</b> | <b>496 740,1</b> | <b>528 165,1</b> | <b>548 555,7</b> |
| 1.             | Материальные расходы, всего  | 61 063,1         | 244 019,2        | 238 174,4        | 250 336,0        | 288 455,6        | 306 559,7        | 328 150,0        | 340 527,8        |
|                | в том числе:   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 1.1.           | Топливо  | 53 595,6         | 210 935,5        | 202 777,0        | 213 133,8        | 240 424,4        | 253 994,4        | 272 696,9        | 282 020,6        |
|                | по котельной Северная  |                  | 150 369,3        | 153 376,7        | 156 444,2        | 159 573,1        | 162 764,6        | 166 019,9        | 169 340,3        |
|                | по котельным ГТ  | 53 595,6         | 60 566,2         | 61 777,5         | 63 013,1         | 64 273,3         | 65 558,8         | 66 870,0         | 68 207,4         |
|                | по Ореховской  |                  |                  |                  |                  | 16 578,0         | 25 671,0         | 39 807,0         | 44 473,0         |
|                | Снижение при переключении неэффективных котельных по схеме теплоснабжения          |                  |                  | -12 377,2        | -6 323,6         |                  |                  |                  |                  |
| 1.2.           | Сырье, материалы, запасные части, инструменты                                      | 131,4            | 143,4            | 151,3            | 158,5            | 165,4            | 172,5            | 179,9            | 187,6            |
| 1.3.           | Покупная электроэнергия  | 7 336,1          | 32 940,3         | 35 246,1         | 37 043,7         | 47 865,8         | 52 392,9         | 55 273,3         | 58 319,5         |
|                | по котельной Северная  |                  | 27 462,2         | 29 384,6         | 30 883,2         | 32 396,4         | 33 983,9         | 35 649,1         | 37 395,9         |
|                | по котельным ГТ  | 7 336,1          | 5 478,1          | 5 861,6          | 6 160,5          | 6 462,4          | 6 779,0          | 7 111,2          | 7 459,6          |
|                | по Ореховской  |                  |                  |                  |                  | 9 007,0          | 11 630,0         | 12 513,0         | 13 464,0         |
| 2.             | Расходы на оплату труда с учетом отчислений на социальные нужды                    | 54 715,7         | 86 727,8         | 89 544,8         | 93 843,0         | 97 878,2         | 102 087,0        | 106 476,7        | 111 055,2        |
|                | по котельной Северная  |                  | 29 276,1         | 30 886,3         | 32 368,8         | 33 760,7         | 35 212,4         | 36 726,5         | 38 305,8         |
|                | по котельным ГТ  | 54 715,7         | 57 451,7         | 60 611,5         | 63 520,9         | 66 252,3         | 69 101,1         | 72 072,5         | 75 171,6         |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)  
КНИГА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ

| Год реализации |   | 2015           | 2016            | 2017            | 2018            | 2019            | 2020            | 2021            | 2022             |
|----------------|---|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| № п/п          | Показатели  | факт           | тарифная смета  | план            | план            | план            | план            | план            | план             |
|                | по котельным школ 145, 114, 16                                |                |                 | -1 953,0        | -2 046,7        | -2 134,8        | -2 226,5        | -2 322,3        | -2 422,1         |
| 3.             | Амортизационные отчисления                                    | 1 763,7        | 1 708,8         | 1 833,8         | 1 833,8         | 9 492,8         | 11 507,8        | 13 521,8        | 13 621,8         |
|                | по котельным ГТ   | 1 763,7        | 1 708,8         | 1 708,8         | 1 708,8         | 1 708,8         | 1 708,8         | 1 708,8         | 1 708,8          |
|                | по Ореховской   |                |                 |                 |                 | 7 659,0         | 9 674,0         | 11 688,0        | 11 788,0         |
|                | по котельным школ 145, 114, 16                                |                |                 | 125,0           | 125,0           | 125,0           | 125,0           | 125,0           | 125,0            |
| 4.             | Налоги и сборы, всего   | 14,9           | 11,4            | 25,0            | 35,6            | 793,1           | 1 664,7         | 1 870,3         | 1 841,9          |
|                | по котельным ГТ   | 14,9           | 11,4            | 12,0            | 12,6            | 13,1            | 13,7            | 14,3            | 14,9             |
|                | по Ореховской   |                |                 |                 |                 | 758,0           | 1 632,0         | 1 840,0         | 1 814,0          |
|                | по котельным школ 145, 114, 16                                |                |                 | 13,0            | 23,0            | 22,0            | 19,0            | 16,0            | 13,0             |
| 4.1.           | в т.ч.: налог на имущество введенных объектов ИП <sup>7</sup> |                |                 | 13,0            | 23,0            | 780,0           | 1 651,0         | 1 856,0         | 1 827,0          |
| 5.             | Прочие расходы, всего   | 18 363,0       | 43 783,6        | 52 191,7        | 68 696,9        | 71 830,9        | 74 920,9        | 78 146,3        | 81 509,0         |
|                | по котельной Северная   |                | 25 038,8        | 32 415,9        | 47 971,9        | 50 034,7        | 52 186,2        | 54 430,2        | 56 770,7         |
|                | по котельным ГТ   | 18 363,0       | 18 744,8        | 19 775,8        | 20 725,0        | 21 616,2        | 22 545,7        | 23 515,1        | 24 526,3         |
|                | по Ореховской   |                |                 |                 |                 | 180,0           | 189,0           | 201,0           | 212,0            |
|                | в том числе:  |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| 5.1.           | Ремонт основных средств                                       | 3 852,7        | 4 584,0         | 10 835,1        | 11 356,3        | 11 844,6        | 12 353,9        | 12 885,1        | 13 439,2         |
| 5.2.           | Платежи по аренде и лизингу                                   | 2 869,9        | 8 986,0         | 9 480,2         | 9 935,3         | 10 362,5        | 10 808,1        | 11 272,8        | 11 757,6         |
| 5.3.           | Инфраструктурные платежи рынка                                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| <b>III.</b>    | <b>Валовая прибыль (I р.-II р.)</b>                           | <b>1 758,2</b> | <b>4 237,9</b>  | <b>9 554,6</b>  | <b>18 181,4</b> | <b>52 235,9</b> | <b>70 391,1</b> | <b>98 547,2</b> | <b>105 369,7</b> |
| <b>IV.</b>     | <b>Внереализационные доходы и расходы (сальдо)</b>            | <b>-522,9</b>  | <b>-3 403,4</b> | <b>-3 590,6</b> | <b>-3 762,9</b> | <b>-4 007,8</b> | <b>-4 180,1</b> | <b>-4 359,9</b> | <b>-4 547,4</b>  |
| 1.             | Внереализационные доходы, всего                               | 33,1           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
|                | в том числе:  |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| 1.1.           | Доходы от участия в других организациях (дивиденды от ДЗО)    |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| 1.2.           | Проценты от размещения средств                                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)  
КНИГА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ

| Год реализации |   | 2015           | 2016           | 2017           | 2018            | 2019            | 2020            | 2021            | 2022             |
|----------------|---|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| № п/п          | Показатели  | факт           | тарифная смета | план           | план            | план            | план            | план            | план             |
| 2.             | Внереализационные расходы, всего  | 556,0          | 3 403,4        | 3 590,6        | 3 762,9         | 4 007,8         | 4 180,1         | 4 359,9         | 4 547,4          |
|                | в том числе:  |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 2.1.           | Проценты по обслуживанию кредитов                                       |                |                | 0,0            | 0,0             | 0,0             | 3 667,0         | 5 598,0         | 6 180,7          |
| 2.1.1.         | в т.ч. Проценты по обслуживанию кредитов для выполнения ИП <sup>7</sup> |                |                | 0,0            | 0,0             | 0,0             | 3 667,0         | 5 598,0         | 6 180,7          |
| <b>V.</b>      | <b>Прибыль до налогообложения (III + IV)</b>                            | <b>1 235,3</b> | <b>834,5</b>   | <b>5 964,0</b> | <b>14 418,5</b> | <b>48 228,1</b> | <b>66 211,0</b> | <b>94 187,3</b> | <b>100 822,3</b> |
| <b>VI.</b>     | <b>Налог на прибыль</b>   | <b>247,1</b>   | <b>834,5</b>   | <b>1 192,8</b> | <b>2 883,7</b>  | <b>9 645,6</b>  | <b>13 242,2</b> | <b>18 837,4</b> | <b>20 164,5</b>  |
| 1.             | в т.ч. Налог на прибыль в результате реализации ИП                      |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| <b>VII.</b>    | <b>Чистая прибыль</b>   | <b>988,2</b>   | <b>0,0</b>     | <b>4 771,2</b> | <b>11 534,8</b> | <b>38 582,4</b> | <b>52 968,8</b> | <b>75 349,8</b> | <b>80 657,9</b>  |
| <b>VIII.</b>   | <b>Направления использования чистой прибыли</b>                         |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
|                | в том числе:  |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 1.             | Фонд накопления   |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 2.             | Резервный фонд  |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 3.             | Выплата дивидендов  |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 4.             | Прочие расходы из прибыли   |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| <b>IX.</b>     | <b>Изменение дебиторской задолженности</b>                              |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 1.             | Увеличение дебиторской задолженности                                    |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 2.             | Сокращение дебиторской задолженности                                    |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
|                | Сальдо (+увеличение; -сокращение)                                       |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| <b>X.</b>      | <b>Сокращение кредиторской задолженности</b>                            |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 1.             | Увеличение кредиторской задолженности                                   |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 2.             | Сокращение кредиторской задолженности                                   |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
|                | Сальдо (+увеличение; -сокращение)                                       |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| <b>XI.</b>     | <b>Привлечение заемных средств</b>                                      |                |                | <b>3 450,6</b> | <b>1 012,2</b>  | <b>36 516,6</b> | <b>0,0</b>      | <b>0,0</b>      | <b>0,0</b>       |
|                | в том числе на  |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)  
КНИГА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ

| Год реализации |   | 2015             | 2016             | 2017             | 2018             | 2019             | 2020             | 2021             | 2022             |
|----------------|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| № п/п          | Показатели  | факт             | тарифная смета   | план             | план             | план             | план             | план             | план             |
| 1.             | Финансирование инвестиционной программы   |                  |                  | 3 450,6          | 1 012,2          | 36 516,6         |                  |                  |                  |
| 1.1.           | в т.ч. В части технологического подключения   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 2.             | Прочие цели (расшифровка)   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>XII.</b>    | <b>Погашение заемных средств</b>  |                  |                  | <b>0,0</b>       | <b>0,0</b>       | <b>0,0</b>       | <b>7 318,7</b>   | <b>9 286,7</b>   | <b>24 374,1</b>  |
|                | в том числе по  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 1.             | Инвестиционной программе  |                  |                  |                  |                  |                  | 7 318,7          | 9 286,7          | 24 374,1         |
| 1.1.           | в т.ч. В части технологического подключения   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 2.             | Прочие цели (расшифровка)   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>XIII.</b>   | <b>Возмещаемый НДС (поступления)</b>  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>XIV.</b>    | <b>Купля/продажа активов</b>  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 1.             | Покупка активов (акций, долей и т.п.)   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 2.             | Продажа активов (акций, долей и т.п.)   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>XV.</b>     | <b>Средства, полученные от допэмиссии акций</b>   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>XVI.</b>    | <b>Капитальные вложения</b>   |                  |                  | <b>7 810,0</b>   | <b>12 000,0</b>  | <b>62 030,0</b>  | <b>20 145,0</b>  | <b>20 145,0</b>  | <b>1 000,0</b>   |
|                | в т.ч. В части технологического подключения   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>XVII.</b>   | <b>Всего поступления<br/>(I п. + 1 п. IV п. + 2 п. IX п. + 1 п. X п. + XI п. + XIII п. + 2 п. XIV п. + XV п.)</b>                     | <b>137 711,7</b> | <b>380 488,7</b> | <b>394 774,9</b> | <b>433 938,9</b> | <b>557 203,1</b> | <b>567 131,2</b> | <b>626 712,3</b> | <b>653 925,4</b> |
| <b>XVIII.</b>  | <b>Всего расходы<br/>(II п. - 3 п. II п. + 2 п. IV п. + 1 п. IX п. + 2 п. X п. + VI п. + VIII п. + XII п. + 1 п. XIV п. + XVI п.)</b> | <b>134 959,8</b> | <b>378 779,9</b> | <b>390 096,1</b> | <b>429 008,0</b> | <b>531 898,5</b> | <b>527 257,7</b> | <b>564 288,7</b> | <b>581 907,8</b> |
|                | <b>Сальдо (+профицит; -дефицит)<br/>(XVII п. - XVIII п.)</b>  | <b>2 751,9</b>   | <b>1 708,8</b>   | <b>4 678,8</b>   | <b>4 930,9</b>   | <b>25 304,6</b>  | <b>39 873,5</b>  | <b>62 423,6</b>  | <b>72 017,6</b>  |
|                | Справочно:  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 1.             | ЕБИТДА  | 2 999,0          | 2 543,3          | 7 797,8          | 16 252,3         | 57 720,9         | 81 385,7         | 113 307,1        | 120 624,8        |
| 2.             | Долг на конец периода   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018 ГОД)  
КНИГА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ

| Год реализации |  | 2015    | 2016           | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    |
|----------------|--|---------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| № п/п          | Показатели   | факт    | тарифная смета | план    | план    | план    | план    | план    | план    |
| 3.             | Тариф/Прогноз тарифов, руб/Гкал                            | 1 786,3 | 1 240,1        | 1 347,1 | 1 448,2 | 1 588,1 | 1 676,7 | 1 770,0 | 1 826,7 |
| 3.1.           | Тариф на мощность/Прогноз тарифов, руб/Гкал/час            |         |                |         |         |         |         |         |         |
| 3.2.           | Тариф на энергию/Прогноз тарифов, руб/Гкал                 |         |                |         |         |         |         |         |         |
| 4.             | Индексы дефляторы, в т.ч.                                  |         |                |         |         |         |         |         |         |
| 4.1.           | Топливо  |         |                | 2,0%    | 2,0%    | 2,0%    | 2,0%    | 2,0%    | 2,0%    |
| 4.2.           | Покупная электроэнергия                                    |         |                | 7,0%    | 5,1%    | 4,9%    | 4,9%    | 4,9%    | 4,9%    |
| 4.3.           | Тепловая энергия   |         |                | 3,5%    | 4,1%    | 3,8%    | 3,8%    | 3,8%    | 3,8%    |
| 4.4.           | Вода   |         |                | 5,5%    | 4,8%    | 4,3%    | 4,3%    | 4,3%    | 4,3%    |
| 4.5.           | Материалы ХВО  |         |                | 5,5%    | 4,8%    | 4,3%    | 4,3%    | 4,3%    | 4,3%    |
| 4.6.           | ИПЦ  |         |                | 5,5%    | 4,8%    | 4,3%    | 4,3%    | 4,3%    | 4,3%    |
| 5.             | Отпуск товарной продукции, тыс.Гкал                        | 76,7    | 306,8          | 290,5   | 298,9   | 327,9   | 338,2   | 354,1   | 358,0   |
| 5.1.           | Присоединенная мощность, тыс.Гкал/час                      |         |                |         |         |         |         |         |         |
| 5.2.           | Отпуск тепловой энергии, тыс.Гкал                          | 76,7    | 306,8          | 290,5   | 298,9   | 327,9   | 338,2   | 354,1   | 358,0   |
|                | Отпуск тепловой энергии по Северной котельной ГТ, тыс.Гкал |         | 230,0          | 230,0   | 230,0   | 230,0   | 230,0   | 230,0   | 230,0   |
|                | Отпуск тепловой энергии по котельным ГТ, тыс.Гкал          | 76,7    | 76,8           | 76,8    | 76,8    | 76,8    | 76,8    | 76,8    | 76,8    |
|                | Отпуск тепловой энергии по котельной Ореховская, тыс.Гкал  |         |                |         |         | 21,1    | 31,4    | 47,3    | 51,2    |
|                | Снижение объемов теплотенергии, тыс.Гкал                   |         |                | -16,3   | -7,9    |         |         |         |         |

