



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

ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО,
РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ»

Нижний Новгород 2021

СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения города Нижнего Новгорода на период до 2030 года (актуализация на 2022 год)	22401.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Нижнего Новгорода на период до 2030 года (актуализация на 2022 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	22401.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	22401.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	22401.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	22401.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	22401.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1 «Инструкция пользователя»	22401.ОМ-ПСТ.003.001
Приложение 2 «Руководство оператора»	22401.ОМ-ПСТ.003.002
Приложение 3 «Графическая часть»	22401.ОМ-ПСТ.003.003
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	22401.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	22401.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем	22401.ОМ-ПСТ.005.000

Наименование документа	Шифр
теплоснабжения»	
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	22401.ОМ-ПСТ.006.000
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	22401.ОМ-ПСТ.007.000
Приложение 1 «Графическая часть»	22401.ОМ-ПСТ.007.001
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	22401.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	22401.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	22401.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	22401.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	22401.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	22401.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.018.000
Глава 19 «Оценка экологической безопасности	22401.ОМ-ПСТ.019.000

Наименование документа	Шифр
теплоснабжения»	

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	13
2.	Макроэкономические параметры.....	17
2.1.	Сроки реализации.....	17
2.2.	Официальные источники	17
2.3.	Применение индексов-дефляторов.....	19
3.	Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей	21
3.1.	Оценка финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий в рамках схемы теплоснабжения	21
3.2.	Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии (мощности)	24
3.3.	Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения тепловых сетей	28
3.4.	Оценка финансовых потребностей для реализации мероприятий по переводу потребителей с открытой системой горячего водоснабжения на закрытую	34
4.	Оценка эффективности инвестиций.....	35
4.1.	Эффективность инвестиций в зоне деятельности АО «Теплоэнерго»	35
4.2.	Эффективность инвестиций в переключение потребителей котельных АО «Теплоэнерго» на теплоснабжение от Сормовской ТЭЦ ПАО «Т- Плюс»	37
4.2.1.	Эффективность переключения потребителей котельной Безрукова, 5 на Сормовскую ТЭЦ.....	38
4.2.2.	Эффективность переключения потребителей котельной Бульвар Мира, 4а на Сормовскую ТЭЦ.....	42
4.2.3.	Эффективность переключения потребителей котельной Куйбышева, 41 на Сормовскую ТЭЦ.....	46
4.2.4.	Эффективность переключения потребителей котельной Люкина, 6а на Сормовскую ТЭЦ.....	50

4.2.5. Эффективность переключения потребителей котельной Мурашкинская, 13 на Сормовскую ТЭЦ.....	54
4.2.6. Эффективность переключения потребителей котельной АО «ОКБМ Африкантов» на Сормовскую ТЭЦ.....	58
4.2.7. Эффективность переключения потребителей котельной ОАО «Нижегородский авиастроительный завод «Сокол» котельная №3 (вывод Красных зорь, 22) на Сормовскую ТЭЦ	62
4.2.8. Эффективность переключения потребителей котельной Базарная, 6 на Сормовскую ТЭЦ.....	66
4.2.9. Эффективность переключения потребителей котельной Пугачева, 1 (неотопительный период) Сормовскую ТЭЦ.....	70
4.2.10. Эффективность переключения потребителей котельной Союзный, 43 (неотопительный период) Сормовскую ТЭЦ.....	74
4.3. Эффективность инвестиций в зоне деятельности ООО «Автозаводская ТЭЦ» и ООО «Теплосети» (в части системы теплоснабжения «Район») 78	
4.4. Техничко-экономическое сравнение вариантов подключения новой жилой застройки на ул. Украинская	81
5. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для реализации проектов схемы теплоснабжения.....	83
5.1. Общие положения	83
6. Расчет ценовых последствий для потребителей при реализации проектов по строительству, реконструкции и техническому перевооружению	92
6.1. Общие положения	92
6.2. Расчет ценовых последствий реализации мероприятий схемы теплоснабжений в зоне АО «Теплоэнерго».....	102
6.3. Расчет ценовых последствий реализации мероприятий схемы теплоснабжений в зоне ООО «Автозаводская ТЭЦ» и ООО «Теплосети»	105
6.3.1. Расчеты ценовых последствий для потребителей (ООО «АТЭЦ») 105	
6.3.2. Расчеты ценовых последствий для потребителей (ООО «Теплосети»).....	108
6.3.3. Заключение	113
6.4. Расчет ценовых последствий реализации мероприятий схемы	

теплоснабжения в зоне ООО «Нижновтеплоэнерго».....	114
6.5. Расчет ценовых последствий реализации мероприятий схемы	
теплоснабжения в зоне ООО «Генерация тепла»	117

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 2.1 - Прогнозные индексы, используемые для расчетов долгосрочных ценовых последствий, в процентах к предыдущему году	18
Таблица 3.1 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии города Нижний Новгород, тыс. руб.	26
Таблица 3.2 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов для города Нижнего Новгорода, тыс. руб.	29
Таблица 3.3 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по переводу потребителей на закрытую схему присоединения систем ГВС, тыс. руб.	34
Таблица 4.1 – Суммарные показатели эффективности инвестиций с учетом полного состава проектов в реализацию схемы теплоснабжения	36
Таблица 4.2 – Расчет денежных потоков АО «Теплоэнерго» от переключения потребителей котельной Безрукова, 5 на Сормовскую ТЭЦ, тыс. руб.	39
Таблица 4.3 – Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении на Сормовской ТЭЦ при переключении тепловых нагрузок от котельной Безрукова, 5	41
Таблица 4.4 – Суммарные денежные потоки при переключении тепловых нагрузок от котельной Безрукова, 5, тыс. руб.	41
Таблица 4.5 – Расчет денежных потоков АО «Теплоэнерго» от переключения потребителей котельной Бульвар Мира, 4а на Сормовскую ТЭЦ, тыс. руб.	43
Таблица 4.6 – Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении на Сормовской ТЭЦ при переключении тепловых нагрузок от котельной Бульвар Мира, 4а	45
Таблица 4.7 – Суммарные денежные потоки при переключении тепловых нагрузок от котельной Бульвар Мира, 4а, тыс. руб.	45
Таблица 4.8 – Расчет денежных потоков АО «Теплоэнерго» от переключения потребителей котельной Куйбышева, 41 на Сормовскую ТЭЦ, тыс. руб.	47
Таблица 4.9 – Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении на Сормовской ТЭЦ при переключении тепловых нагрузок от котельной Куйбышева, 41	49
Таблица 4.10 – Суммарные денежные потоки при переключении тепловых нагрузок от котельной Куйбышева, 41, тыс. руб.	49
Таблица 4.11 – Расчет денежных потоков АО «Теплоэнерго» от переключения	

потребителей котельной Люкина, 6а на Сормовскую ТЭЦ, тыс. руб.	51
Таблица 4.12 – Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении на Сормовской ТЭЦ при переключении тепловых нагрузок от котельной Люкина, 6а.....	53
Таблица 4.13 – Суммарные денежные потоки при переключении тепловых нагрузок от котельной Люкина, 6а, тыс. руб.....	53
Таблица 4.14 – Расчет денежных потоков АО «Теплоэнерго» от переключения потребителей котельной Мурашкинская, 13 на Сормовскую ТЭЦ, тыс. руб.....	55
Таблица 4.15 – Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении на Сормовской ТЭЦ при переключении тепловых нагрузок от котельной Мурашкинская, 13	57
Таблица 4.16 – Суммарные денежные потоки при переключении тепловых нагрузок от котельной Мурашкинская, 13, тыс. руб.	57
Таблица 4.17 – Расчет денежных потоков АО «Теплоэнерго» от переключения потребителей котельной АО «ОКБМ Африкантов» на Сормовскую ТЭЦ, тыс. руб.	59
Таблица 4.18 – Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении на Сормовской ТЭЦ при переключении тепловых нагрузок от котельной АО «ОКБМ Африкантов».....	61
Таблица 4.19 – Суммарные денежные потоки при переключении тепловых нагрузок от котельной АО «ОКБМ Африкантов», тыс. руб.	61
Таблица 4.20 – Расчет денежных потоков АО «Теплоэнерго» от переключения потребителей котельной ОАО «Нижегородский авиастроительный завод «Сокол» .. котельная №3 (вывод Красных зорь, 22) на Сормовскую ТЭЦ, тыс. руб.	63
Таблица 4.21 – Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении на Сормовской ТЭЦ при переключении тепловых нагрузок от котельной ОАО «Нижегородский авиастроительный завод «Сокол» котельная №3 (вывод Красных зорь, 22)	65
Таблица 4.22 – Суммарные денежные потоки при переключении тепловых нагрузок от котельной ОАО «Нижегородский авиастроительный завод «Сокол» ... котельная №3 (вывод Красных зорь, 22), тыс. руб.	65
Таблица 4.23 – Расчет денежных потоков АО «Теплоэнерго» от переключения потребителей котельной Базарная, 6 на Сормовскую ТЭЦ, тыс. руб.....	67
Таблица 4.24 – Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении на Сормовской ТЭЦ при	

переключении тепловых нагрузок от котельной Базарная, 6	69
Таблица 4.25 – Суммарные денежные потоки при переключении тепловых нагрузок от котельной Базарная, 6, тыс. руб.	69
Таблица 4.26 – Расчет денежных потоков АО «Теплоэнерго» от переключения потребителей котельной Пугачева, 1 (неотопительный период) на Сормовскую ТЭЦ, тыс. руб.	71
Таблица 4.27 – Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении на Сормовской ТЭЦ при переключении тепловых нагрузок от котельной Пугачева, 1 (неотопительный период).....	73
Таблица 4.28 – Суммарные денежные потоки при переключении тепловых нагрузок от котельной Пугачева, 1 (неотопительный период), тыс. руб.	73
Таблица 4.29 – Расчет денежных потоков АО «Теплоэнерго» от переключения потребителей котельной Союзный, 43 (неотопительный период) на Сормовскую ТЭЦ, тыс. руб.	75
Таблица 4.30 – Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении на Сормовской ТЭЦ при переключении тепловых нагрузок от котельной Союзный, 43 (неотопительный период).....	77
Таблица 4.31 – Суммарные денежные потоки при переключении тепловых нагрузок от котельной Союзный, 43 (неотопительный период), тыс. руб.	77
Таблица 4.32 - Показатели экономической эффективности инвестиций рассмотренных ТСО.....	80
Таблица 5.1 – Предложения по источникам инвестиций для мероприятий на источниках теплоснабжения	85
Таблица 5.2–Предложения по источникам инвестиций для проектов на тепловых сетях.....	91
Таблица 6.1–Ценовые последствия реализации схемы теплоснабжения.....	93
Таблица 6.2–Ценовые последствия реализации схемы теплоснабжения для АО «Теплоэнерго»	103
Таблица 6.3– Расчет усредненной платы за подключение (на 2022 год)	105
Таблица 6.4– Прогноз тарифов ООО «АТЭЦ» на теплоэнергию с коллекторов АТЭЦ.....	106
Таблица 6.5 - Прогноз тарифов ООО «Теплосети» на передачу теплоэнергии (СТС	

«Район»)	109
Таблица 6.6 - Прогноз платы за подключение к тепловым сетям ООО «Теплосети», без НДС	112
Таблица 6.7 – Расчет ценовых последствий для зоны ООО «Нижновтеплоэнерго»	115
Таблица 6.8 – Финансовый план инвестиционной программы и тарифные последствия ООО «Генерация тепла»	118

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1.1 - Общий вид рабочего экрана тарифно-балансовой модели, выполненной для АО «Теплоэнерго»	15
Рисунок 1.2 - Общий вид рабочего экрана тарифно-балансовой модели, выполненной для котельных прочих теплоснабжающих организаций (на примере расчетного листа для котельной НГТУ).....	15
Рисунок 4.1 - Результаты оценки эффективности полного состава проектов в зоне АО «Теплоэнерго».....	37
Рисунок 6.1 - Ценовые последствия реализации схемы теплоснабжения по АО «Теплоэнерго» (тариф на мощность)	104
Рисунок 6.2 - Ценовые последствия реализации схемы теплоснабжения по АО «Теплоэнерго» (тариф на энергию)	104

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценка инвестиций и анализ ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения разрабатываются в соответствии с пунктом 76 «Требований к схемам теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 года.

В соответствии с пунктами 76 Требований к схеме теплоснабжения настоящая Глава содержит:

- оценку финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей;
- обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей;
- расчеты экономической эффективности инвестиций;
- расчеты ценовых (тарифных) 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 приросты 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 АО «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
потери в сетях																
Отпуск тепла внешним потребителям с коллекторов	Гкал															
узел котельные	Гкал															
газ котельные	Гкал															
иные котельные	Гкал															
Покупка тепловой энергии																
Полезный отпуск, всего	Гкал															
Мощность (присоединенная нагрузка)	Гкал/ч															
Энергетические ресурсы																
Топливо																
уголь	тыс. т.															
газ природный	тыс. куб. м.															
Покупка тепловой энергии																
1. комбинированная	Гкал															
2. некомбинированная																
ПАР	Гкал															
ГОРЯЧАЯ ВОДА	Гкал															
Подпитка и невожат	т.															
теплоноситель в горячей воде (подпитка)	т.															
теплоноситель в паре (невожат конденсата)	т.															
Холодная вода																
потребление	куб. м.															
мощность	куб. м./ч															
Электричество																
иные котельные	кВт.ч															
Удельные расходы ТЭР																
Калорийность угля	ккал/т															
Калорийность природного газа	ккал/м³															
УРУТ на отпуск по уловым 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	м³/Гкал															
Удельное потребление электричества	кВт.ч/Гкал															
иные котельные																

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

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Баланс ТЭ, тыс. Гкал																	
ИГТУ																	
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
Собственные нужды предприятия (вне регулируемой деятельности)																	
Потребная 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	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
Полезный отпуск внешним 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 отпуска 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
Удельные расходы ТЭР																	
УРУТ на отпуск, ккал/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, м³/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
Расходы ТЭР																	
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, м³	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
Цены ТЭР																	
Топливо, руб./т	4898,9	4863,4	5228,1	5609,8	5980,0	6238,5	6478,6	6699,7	6902,6	7093,6	7283,9	7473,5	7655,2	7826,0	7988,7	8147,2	8308,9
Электроснабжение, руб./кВт.ч	6,0	6,5	7,3	8,0	8,6	9,0	9,1	9,3	9,6	9,8	10,1	10,4	10,6	11,0	11,2	11,1	11,0
Холодная вода, руб./м³	12,9	14,5	15,6	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
Калькуляция затрат, тыс. руб.																	
Расходы на приобретаемую тепловую энергию (мощность), теплоносителя																	
Топливо на технологические цели	24183	25029	26906	28870	30776	32106	33342	34479	35524	36507	37486	38462	39397	40276	41113	41929	42761
Затраты на покупку электрической энергии	1987	2138	2395	2630	2848	2954	2992	3075	3159	3244	3330	3421	3511	3636	3702	3672	3641
Вода на технологические цели	384	430	470	509	545	564	580	596	611	628	641	655	670	685	700	715	730
Затраты на ом. реагенты	31	36	38	41	44	46	47	48	50	51	52	53	54	56	57	58	59
Затраты на оплату труда	5133	5939	6355	6770	7141	7397	7635	7850	8062	8277	8487	8682	8869	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
Общепроизводственные и общезаводские расходы																	
Затраты на ремонт	9674	10992	12361	13657	14562	15110	15512	15988	16554	17162	17765	18337	18930	19314	19805	20295	20669
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)																	
Собственность	-414	-449	-490	-530	-564	-596	-624	-643	-663	-682	-701	-718	-735	-751	-765	-778	-788
в т.ч. выручка от регулируемого вида деятельности	48002	52984	57765	62502	66525	69167	71382	73629	75910	78194	80464	82665	84898	86862	88578	90323	91858
Тариф на отпущенную ТЭ без инвестиционной составляющей	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 НБС-инвестиционной составляющей	48002	52984	57765	62502	66525	69167	71382	73629	75910	78194	80464	82665	84898	86862	88578	90323	91858
Тариф на отпущенную ТЭ с инвестосоставляющей	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 ИГТУ)

Расчеты вариантов развития систем 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 2020 года, составляет 10 лет. Расчетный период действия схемы до 2030 года (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 социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2023 года (опубликован 16.09.2020 года);
- Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года, опубликованные Министерством экономического развития Российской Федерации 28.11.2018.

Значения индексов приведены в таблице 2.1.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «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
Инфляция (ИПЦ) среднегодовая	$I_{ИПЦ,i}$	115,5%	107,1%	103,7%	102,9%	104,7%	103,0%	103,7%	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%	100,8%	102,9%	108,5%	101,5%	102,3%	102,3%	102,5%	102,5%	102,6%	102,6%	102,6%	102,6%	102,6%	102,6%	102,6%
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%	101,4%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%
Производство нефтепродуктов (23.2)	$I_{МЗ,i}$	104,3%	102,6%	117,6%	125,2%	99,9%	100,8%	100,0%	101,9%	101,9%	101,7%	101,7%	101,7%	101,7%	101,7%	101,7%	101,7%
Индекс-дефлятор цен на уголь	$I_{У,i}$	100,2%	101,3%	107,4%	110,9%	104,4%	104,1%	104,0%	104,2%	104,3%	104,5%	104,5%	104,5%	104,5%	104,5%	104,5%	104,5%
Тепловая энергия рост тарифов, в среднем за год к предыдущему году	$I_{ТЭ,i}$	106,4%	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%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%
Рост цен на воду	$I_{в,i}$	115,5%	107,1%	103,7%	102,9%	104,7%	103,0%	103,7%	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%	106,3%	103,7%	105,3%	107,4%	103,6%	103,7%	103,7%	103,8%	103,8%	103,8%	103,8%	103,8%	103,8%	103,8%	103,8%

2.3. Применение индексов-дефляторов

Базовым периодом для расчета тарифных последствий принят 2020 год. Структура производственных расходов принята в соответствии с материалами тарифных дел на 2020-2021 гг. (в части АО «Теплоэнерго») / 2016-2020 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 2020 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 2020 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, необходимых для реализации мероприятий в рамках схемы теплоснабжения

Структура необходимых инвестиций состоит из сформированных уникальных номеров мероприятий (проектов) по каждой теплоснабжающей организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО.

Нумерация проектов по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии имеет следующую структуру:

xxx.zz.mm.nnn, где:

первые три значащих цифры (xxx) отражают номер ЕТО;

"001" – АО «Теплоэнерго», который для удобства использования разделяется следующим образом:

«001-01» - АО «Теплоэнерго» - Сормовская ТЭЦ;

«001-02» - АО «Теплоэнерго» - котельные в зоне ЕТО АО «Теплоэнерго»;

"002" – ООО «Автозаводская ТЭЦ», который для удобства использования разделяется следующим образом:

«002-01» - ООО «Автозаводская ТЭЦ» - Автозаводская ТЭЦ;

«002-02» - ООО «Автозаводская ТЭЦ» - котельные в зоне ЕТО ООО «Автозаводская ТЭЦ»;

«003» - ООО «Нижновтеплоэнерго»;

«004» - ООО «СТН-Энергосети»;

«005» - ООО «КСК»;

«100» - прочие теплоснабжающие организации.

вторые две значащих цифры (zz) отражают номер группы проектов в составе

ЕТО (для источников теплоснабжения равен 01);

третьи значащие цифры (mm) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО:

«01» - подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

«02» - подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

«03» - подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

«04» - подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

четвертые значащие цифры (nnn) отражают номер проекта в составе ЕТО.

Нумерация проектов по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов имеет следующую структуру:

- структура номера мероприятий (проектов) "XXX.XX.XX.XXX":
- *первые значащих цифры (XXX.) отражают номер ЕТО/ТСО:*
- **"001" – АО «Теплоэнерго»**, который для удобства использования разделяется следующим образом:
- «001-01» - АО «Теплоэнерго» - Сормовская ТЭЦ и котельные в зоне ЕТО АО «Теплоэнерго»;
- «001-02» - ООО «Коммунальная сетевая компания» в зоне ЕТО АО «Теплоэнерго»;
- **"002" – ООО «Автозаводская ТЭЦ»**, который для удобства использования разделяется следующим образом:
- «002-01» - ООО «Автозаводская ТЭЦ» - в зоне ЕТО ООО «Автозаводская ТЭЦ»;
- «002-02» - ООО «Теплосети» - в зоне ЕТО ООО «Автозаводская ТЭЦ»;
- «002-03» ООО «Генерация тепла» в зоне ЕТО ООО «Автозаводская ТЭЦ»;
- **«003» - ООО «Нижновтеплоэнерго»;**

- **«005» - ООО «Коммунальная сетевая компания;**
- **"100" – прочие перспективные ЕТО;**
- **"000" – в целом для города.**
- *вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО:*
- ".02" - группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них;
- *третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО:*
- ".01" – подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
- ".02" - подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки;
- ".03" -; подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- ".04" - подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных;
- ".05" – подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей;
- ".06" - подгруппа проектов строительства и реконструкции насосных станций;
- ".07" - подгруппа проектов строительство или реконструкцию тепловых сетей и сооружений на них для повышения эффективности функционирования системы горячего водоснабжения;
- ".08" - подгруппа проектов по переводу потребителей с открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытую систему горячего водоснабжения.

3.2. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии (мощности)

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии сформированы на основе мероприятий, приведенных в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Нижнего Новгорода на период до 2030 года (актуализация на 2022 год) Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».

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 перевооружение 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);
- Прочие проекты по перераспределению нагрузки (группа проектов №14).

Полный перечень предложений по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению приведен в документе Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Нижнего Новгорода на период до 2030 года (актуализация на 2021 год) Глава 16 «Реестр проектов схемы теплоснабжения» и в таблицах 2.1-2.8.

Суммарные финансовые затраты на реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии города Нижнего Новгорода до 2030 года представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии города Нижний Новгород, тыс. руб.

Сметы проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Группа проектов 000.01 Источники теплоснабжения. Город Нижний Новгород													
Всего капитальные затраты	1 274 609	1 309 536	2 989 789	655 373	685 520	330 376	485 600	140 322	122 402	0	1 281 257	1 271 187	1 694 915
НДС	254 922	261 907	597 958	131 075	137 104	66 075	97 120	28 064	24 480	0	256 251	254 237	338 983
Всего смета проекта	1 529 531	1 571 444	3 587 746	786 447	822 624	396 451	582 719	168 386	146 882	0	1 537 508	1 525 424	2 033 898
Всего смета группы проектов накопленным итогом	1 529 531	3 100 975	6 688 721	7 475 168	8 297 792	8 694 243	9 276 963	9 445 349	9 592 231	9 592 231	11 129 739	12 655 163	14 689 061
Подгруппа проектов 000.01.01 "Строительство новых источников тепловой энергии"													
Всего капитальные затраты	70 610	399 676	662 637	385 178	140 020	0	112 237	0	122 402	0	0	0	0
НДС	14 122	79 935	132 527	77 036	28 004	0	22 447	0	24 480	0	0	0	0
Всего смета проекта	84 732	479 612	795 165	462 213	168 024	0	134 684	0	146 882	0	0	0	0
Всего смета категории проектов накопленным итогом	84 732	564 343	1 359 508	1 821 721	1 989 746	1 989 746	2 124 430	2 124 430	2 271 312	2 271 312	2 271 312	2 271 312	2 271 312
Подгруппа проектов 000.01.02 "Реконструкция источников тепловой энергии"													
Всего капитальные затраты	354 309	77 194	693 568	8 200	250 622	29 593	63 692	126 822	0	0	0	0	0
НДС	70 862	15 439	138 714	1 640	50 124	5 919	12 738	25 364	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	425 171	92 632	832 282	9 840	300 746	35 512	76 431	152 186	0	0	0	0	0
Всего смета категории проектов накопленным итогом	425 171	517 803	1 350 085	1 359 925	1 660 672	1 696 183	1 772 614	1 924 800	1 924 800	1 924 800	1 924 800	1 924 800	1 924 800
Подгруппа проектов 000.01.03 "Техническое перевооружение источников тепловой энергии"													
Всего капитальные затраты	497 912	315 922	691 498	0	0	0	0	0	0	0	10 070	0	0
НДС	99 582	63 184	138 300	0	0	0	0	0	0	0	2 014	0	0
Всего смета проекта	597 494	379 106	829 797	0	0	0	0	0	0	0	12 084	0	0
Всего смета категории проектов накопленным итогом	597 494	976 600	1 806 397	1 806 397	1 806 397	1 806 397	1 806 397	1 806 397	1 806 397	1 806 397	1 818 481	1 818 481	1 818 481

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
 ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ»

Сметы проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Подгруппа проектов 000.01.04 "Модернизация источников тепловой энергии"													
Всего капитальные затраты	351 779	516 744	942 085	261 995	294 878	300 783	309 670	13 500	0	0	1 271 187	1 271 187	1 694 915
НДС	70 356	103 349	188 417	52 399	58 976	60 157	61 934	2 700	0	0	254 237	254 237	338 983
Всего смета проекта	422 135	620 093	1 130 502	314 394	353 854	360 940	371 604	16 200	0	0	1 525 424	1 525 424	2 033 898
Всего смета категории проектов накопленным итогом	422 135	1 042 228	2 172 730	2 487 124	2 840 978	3 201 917	3 573 521	3 589 721	3 589 721	3 589 721	5 115 145	6 640 569	8 674 467

3.3. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения тепловых сетей

Суммарные финансовые затраты на реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и тепло-сетевых объектов города Нижнего Новгорода до 2030 года представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов для города Нижнего Новгорода, тыс. руб.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Группа проектов 000.02 "Тепловые сети и сооружения на них" для г.Нижний Новгород										
Всего капитальные затраты	2 999 995	3 456 473	2 731 748	2 815 607	499 868	907 653	262 507	271 313	972 790	42 373
Непредвиденные затраты	540 244	665 743	764 611	846 323	152 341	275 251	78 752	81 394	291 837	12 712
НДС	600 574	694 923	549 234	565 355	101 560	183 501	52 501	54 263	194 558	8 475
Всего смета проекта	4 140 812	4 817 138	4 045 593	4 227 284	753 769	1 366 406	393 760	406 969	1 459 185	63 560
Всего смета проекта накопленным итогом	4 140 812	8 957 950	13 003 542	17 230 826	17 984 595	19 351 001	19 744 761	20 151 730	21 610 915	21 674 475
Подгруппа проектов 000.02.01 "Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"										
Всего капитальные затраты	229 344	194 440	55 209	13 553	35 117	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	19 780	25 899	4 234	4 066	10 535	0	0	0	0	0
НДС	45 868	38 888	11 041	2 710	7 023	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	294 994	259 228	70 484	20 329	52 676	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	294 994	554 222	624 706	645 035	697 711	697 711	697 711	697 711	697 711	697 711
Подгруппа проектов 000.02.02 "Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения"										
Всего капитальные затраты	37 189	254 290	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	8 861	26 351	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	7 438	50 858	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	53 487	331 498	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	53 487	384 985	384 985	384 985	384 985	384 985	384 985	384 985	384 985	384 985
Подгруппа проектов 000.02.03 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"										
Всего капитальные затраты	2 329 703	2 456 894	2 315 560	2 677 315	322 910	764 428	262 507	271 313	972 790	42 373
Непредвиденные затраты	503 437	550 622	694 668	803 194	96 873	229 328	78 752	81 394	291 837	12 712
НДС	465 941	491 378	463 112	535 463	64 582	152 886	52 501	54 263	194 558	8 475
Всего смета проекта	3 299 080	3 498 896	3 473 340	4 015 972	484 365	1 146 642	393 760	406 969	1 459 185	63 560
Всего смета проекта накопленным итогом	3 299 080	6 797 976	10 271 316	14 287 288	14 771 653	15 918 295	16 312 055	16 719 024	18 178 209	18 241 769
Подгруппа проектов 000.02.04 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"										
Всего капитальные затраты	308 690	412 984	246 723	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	27 130	27 102	0	0	0	0	0	0	0
НДС	61 738	82 597	49 345	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	370 429	522 711	323 169	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	370 429	893 140	1 216 309	1 216 309	1 216 309	1 216 309	1 216 309	1 216 309	1 216 309	1 216 309
Подгруппа проектов 000.02.08 "Предложения по строительству и реконструкции тепловых пунктов"										
Всего капитальные затраты	88 350	50 800	20 065	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	5 286	4 179	6 019	0	0	0	0	0	0	0
НДС	17 670	10 160	4 013	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	111 306	65 138	30 097	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	111 306	176 444	206 541	206 541	206 541	206 541	206 541	206 541	206 541	206 541
Подгруппа проектов 000.02.09 "Изменение схемы горячего водоснабжения Автозаводского района"										
Всего капитальные затраты	6 719	87 065	94 191	124 739	141 841	143 225	0	0	0	0

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ»**

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Непредвиденные затраты	2 880	31 562	32 588	39 063	44 933	45 923	0	0	0	0
НДС	1 919	21 042	21 723	27 182	29 955	30 615	0	0	0	0
Всего смета проекта	11 516	139 667	148 502	190 983	216 728	219 764	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	11 516	151 183	299 685	490 668	707 396	927 160	927 160	927 160	927 160	927 160
Группа проектов 001.02 "Тепловые сети и сооружения на них" в зоне действия АО «Теплоэнерго»										
Всего капитальные затраты	1 202 065	1 255 472	197 480	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	240 413	251 094	39 496	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	1 442 478	1 506 566	236 976	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	1 442 478	2 949 044	3 186 020	3 186 020	3 186 020	3 186 020	3 186 020	3 186 020	3 186 020	3 186 020
Подгруппа проектов 001.02.01 "Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"										
Всего капитальные затраты	163 412	108 108	41 096	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	32 682	21 622	8 219	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	196 095	129 730	49 315	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	196 095	325 825	375 140	375 140	375 140	375 140	375 140	375 140	375 140	375 140
Подгруппа проектов 001.02.02 "Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения"										
Всего капитальные затраты	7 653	166 454	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	1 531	33 291	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	9 183	199 745	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	9 183	208 928	208 928	208 928	208 928	208 928	208 928	208 928	208 928	208 928
Подгруппа проектов 001.02.03 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"										
Всего капитальные затраты	651 580	621 487	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	130 316	124 297	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	781 896	745 785	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	781 896	1 527 681	1 527 681	1 527 681	1 527 681	1 527 681	1 527 681	1 527 681	1 527 681	1 527 681
Подгруппа проектов 001.02.04 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"										
Всего капитальные затраты	308 690	322 551	156 384	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	61 738	64 510	31 277	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	370 429	387 061	187 661	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	370 429	757 490	945 150	945 150	945 150	945 150	945 150	945 150	945 150	945 150
Подгруппа проектов 001.02.08 "Предложения по строительству и реконструкции тепловых пунктов"										
Всего капитальные затраты	70 729	36 871	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	14 146	7 374	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	84 875	44 245	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	84 875	129 120	129 120	129 120	129 120	129 120	129 120	129 120	129 120	129 120
Группа проектов 002.02 "Тепловые сети и сооружения на них" в зоне действия ЕТО ООО «Автозаводская ТЭЦ»										
Всего капитальные затраты	1 713 307	2 046 656	2 416 487	2 804 545	474 563	907 653	262 507	271 313	972 790	42 373

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ»**

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Непредвиденные затраты	514 857	619 439	729 277	843 004	144 750	275 251	78 752	81 394	291 837	12 712
НДС	343 237	412 960	486 182	563 143	96 499	183 501	52 501	54 263	194 558	8 475
Всего смета проекта	2 571 398	3 079 053	3 631 945	4 210 691	715 812	1 366 406	393 760	406 969	1 459 185	63 560
Всего смета проекта накопленным итогом	2 571 398	5 650 451	9 282 396	13 493 087	14 208 899	15 575 305	15 969 065	16 376 034	17 835 219	17 898 779
Подгруппа проектов 002.02.01 "Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"										
Всего капитальные затраты	28 465	64 525	6 736	2 491	9 812	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	8 540	19 357	2 021	747	2 944	0	0	0	0	0
НДС	5 693	12 905	1 347	498	1 962	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	42 698	96 787	10 103	3 736	14 719	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	42 698	139 485	149 588	153 324	168 043	168 043	168 043	168 043	168 043	168 043
Подгруппа проектов 002.02.02 "Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения"										
Всего капитальные затраты	0	59 659	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	17 898	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	11 932	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	0	89 488	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	0	89 488	89 488	89 488	89 488	89 488	89 488	89 488	89 488	89 488
Подгруппа проектов 002.02.03 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"										
Всего капитальные затраты	1 678 123	1 835 407	2 315 560	2 677 315	322 910	764 428	262 507	271 313	972 790	42 373
Непредвиденные затраты	503 437	550 622	694 668	803 194	96 873	229 328	78 752	81 394	291 837	12 712
НДС	335 625	367 081	463 112	535 463	64 582	152 886	52 501	54 263	194 558	8 475
Всего смета проекта	2 517 184	2 753 111	3 473 340	4 015 972	484 365	1 146 642	393 760	406 969	1 459 185	63 560
Всего смета проекта накопленным итогом	2 517 184	5 270 295	8 743 635	12 759 607	13 243 972	14 390 614	14 784 374	15 191 343	16 650 528	16 714 088
Подгруппа проектов 002.02.09 "Изменение схемы горячего водоснабжения Автозаводского района"										
Всего капитальные затраты	6 719	87 065	94 191	124 739	141 841	143 225	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	2 880	31 562	32 588	39 063	44 933	45 923	0	0	0	0
НДС	1 919	21 042	21 723	27 182	29 955	30 615	0	0	0	0
Всего смета проекта	11 516	139 667	148 502	190 983	216 728	219 764	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	11 516	151 183	299 685	490 668	707 396	927 160	927 160	927 160	927 160	927 160
Группа проектов 002-01.02 "Тепловые сети и сооружения на них" ООО «Автозаводская ТЭЦ» в зоне ЕТО ООО «Автозаводская ТЭЦ»;										
Всего капитальные затраты	6 719	42 338	33 666	31 755	18 502	22 989	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	2 880	18 144	14 430	11 168	7 931	9 852	0	0	0	0
НДС	1 919	12 097	9 618	8 585	5 287	6 568	0	0	0	0
Всего смета проекта	11 516	72 577	57 714	51 507	31 720	39 410	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	11 516	84 093	141 807	193 314	225 034	264 444	264 444	264 444	264 444	264 444
Подгруппа проектов 002-01.02.09 "Изменение схемы горячего водоснабжения Автозаводского района, выполняемые ООО "Автозаводская ТЭЦ""										
Всего капитальные затраты	6 719	42 338	33 666	31 755	18 502	22 989	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	2 880	18 144	14 430	11 168	7 931	9 852	0	0	0	0
НДС	1 919	12 097	9 618	8 585	5 287	6 568	0	0	0	0
Всего смета проекта	11 516	72 577	57 714	51 507	31 720	39 410	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	11 516	84 093	141 807	193 314	225 034	264 444	264 444	264 444	264 444	264 444
Группа проектов 002-02.02 "Тепловые сети и сооружения на них" ООО «Теплосети» - в зоне ЕТО ООО «Автозаводская ТЭЦ»										
Всего капитальные затраты	1 706 588	2 004 318	2 382 821	2 772 790	456 061	884 664	262 507	271 313	972 790	42 373

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ»**

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Непредвиденные затраты	511 977	601 295	714 847	831 836	136 819	265 399	78 752	81 394	291 837	12 712
НДС	341 318	400 863	476 564	554 558	91 212	176 933	52 501	54 263	194 558	8 475
Всего смета проекта	2 559 882	3 006 476	3 574 231	4 159 184	684 092	1 326 996	393 760	406 969	1 459 185	63 560
Всего смета проекта накопленным итогом	2 559 882	5 566 358	9 140 589	13 299 773	13 983 865	15 310 861	15 704 621	16 111 590	17 570 775	17 634 335
Подгруппа проектов 002-02.02.01 "Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"										
Всего капитальные затраты	28 465	64 525	6 736	2 491	9 812	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	8 540	19 357	2 021	747	2 944	0	0	0	0	0
НДС	5 693	12 905	1 347	498	1 962	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	42 698	96 787	10 103	3 736	14 719	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	42 698	139 485	149 588	153 324	168 043	168 043	168 043	168 043	168 043	168 043
Подгруппа проектов 002-02.02.02 "Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения"										
Всего капитальные затраты	0	59 659	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	17 898	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	11 932	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	0	89 488	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	0	89 488	89 488	89 488	89 488	89 488	89 488	89 488	89 488	89 488
Подгруппа проектов 002-02.02.03 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"										
Всего капитальные затраты	1 678 123	1 835 407	2 315 560	2 677 315	322 910	764 428	262 507	271 313	972 790	42 373
Непредвиденные затраты	503 437	550 622	694 668	803 194	96 873	229 328	78 752	81 394	291 837	12 712
НДС	335 625	367 081	463 112	535 463	64 582	152 886	52 501	54 263	194 558	8 475
Всего смета проекта	2 517 184	2 753 111	3 473 340	4 015 972	484 365	1 146 642	393 760	406 969	1 459 185	63 560
Всего смета проекта накопленным итогом	2 517 184	5 270 295	8 743 635	12 759 607	13 243 972	14 390 614	14 784 374	15 191 343	16 650 528	16 714 088
Подгруппа проектов 002-02.02.09 "Изменение схемы горячего водоснабжения Автозаводского района, выполняемые ООО «Теплосети»"										
Всего капитальные затраты	0	44 727	60 525	92 984	123 339	120 236	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	13 418	18 158	27 895	37 002	36 071	0	0	0	0
НДС	0	8 945	12 105	18 597	24 668	24 047	0	0	0	0
Всего смета проекта	0	67 090	90 788	139 476	185 008	180 354	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	0	67 090	157 878	297 354	482 362	662 716	662 716	662 716	662 716	662 716
Группа проектов 003.02 "Тепловые сети и сооружения на них" в зоне действия ЕТО ООО «Нижновтеплоэнерго»										
Всего капитальные затраты	47 157	132 539	110 404	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	14 147	39 762	33 121	0	0	0	0	0	0	0
НДС	9 431	26 508	22 081	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	70 735	198 808	165 606	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	70 735	269 543	435 149	435 149	435 149	435 149	435 149	435 149	435 149	435 149
Подгруппа проектов 003.02.02 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для перераспределения тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии"										
Всего капитальные затраты	29 536	28 177	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	8 861	8 453	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	5 907	5 635	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	44 304	42 265	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	44 304	86 569	86 569	86 569	86 569	86 569	86 569	86 569	86 569	86 569
Подгруппа проектов 003.02.04 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"										
Всего капитальные затраты	0	90 433	90 339	0	0	0	0	0	0	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ»

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Непредвиденные затраты	0	27 130	27 102	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	18 087	18 068	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	0	135 650	135 509	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	0	135 650	271 159	271 159	271 159	271 159	271 159	271 159	271 159	271 159
Подгруппа проектов 003.02.08 "Предложения по строительству и реконструкции тепловых пунктов"										
Всего капитальные затраты	17 621	13 929	20 065	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	5 286	4 179	6 019	0	0	0	0	0	0	0
НДС	3 524	2 786	4 013	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	26 431	20 893	30 097	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	26 431	47 324	77 421	77 421	77 421	77 421	77 421	77 421	77 421	77 421
Группа проектов 004.02 "Тепловые сети и сооружения на них" в зоне действия ЕТО ООО «Коммунальная сетевая компания»										
Всего капитальные затраты	37 467	21 807	7 377	11 062	25 305	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	11 240	6 542	2 213	3 319	7 591	0	0	0	0	0
НДС	7 493	4 361	1 475	2 212	5 061	0	0	0	0	0
Всего смета	56 201	32 711	11 066	16 593	37 957	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	56 201	88 912	99 978	116 571	154 528	154 528	154 528	154 528	154 528	154 528
Подгруппа проектов 004.02.01 "Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"										
Всего капитальные затраты	37 467	21 807	7 377	11 062	25 305	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	11 240	6 542	2 213	3 319	7 591	0	0	0	0	0
НДС	7 493	4 361	1 475	2 212	5 061	0	0	0	0	0
Всего смета	56 201	32 711	11 066	16 593	37 957	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	56 201	88 912	99 978	116 571	154 528	154 528	154 528	154 528	154 528	154 528

3.4. Оценка финансовых потребностей для реализации мероприятий по переводу потребителей с открытой системой горячего водоснабжения на закрытую

Финансовые потребности на реализацию мероприятий по переводу потребителей с открытой системой горячего водоснабжения на закрытую представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по переводу потребителей на закрытую схему присоединения систем ГВС, тыс. руб.

Наименование параметров	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Проекты 001.02.09 "Объемы мероприятий по переводу потребителей на закрытую схему присоединения систем ГВС										
Всего капитальные затраты	79 952	426 434	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	19 988	106 609	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	99 940	533 043	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	99 940	632 983	632 983	632 983	632 983	632 983	632 983	632 983	632 983	632 983

4. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ

4.1. Эффективность инвестиций в зоне деятельности АО «Теплоэнерго»

Эффективность инвестиций оценивалась только для мероприятий, направленных на улучшение показателей эффективности работы систем теплоснабжения. Эффективность инвестиций в такие мероприятия как строительство и реконструкция тепловых сетей для присоединения новых потребителей не оценивалась, поскольку присоединение новых потребителей предусмотрено с учетом радиуса эффективного теплоснабжения, что само по себе предполагает положительный экономический эффект и рост маржинальной прибыли. Кроме того, источником финансирования мероприятий по подключению потребителей является плата за подключение.

Кроме того, стоит отметить, что реализация мероприятий по реконструкции тепловых сетей, связанных с повышением показателей надежности теплоснабжений, направлена не на повышение эффективности работы систем теплоснабжения, а на поддержание ее в рабочем состоянии. Как правило, данная группа проектов имеет относительно необходимых капитальных затрат на ее реализацию низкий экономический эффект (снижение технологических потерь при передаче тепловой энергии) и является социально-значимой. Расчет эффективности инвестиций в данную группу мероприятий в схеме теплоснабжения также не приводится.

Таким образом, оценка эффективности проводилась по мероприятиям, направленным на повышение данной эффективности. Оценка экономической эффективности проектов производилась с использованием тарифно-балансовых моделей методом сравнения затрат «без проекта» (работа котельных в существующих зонах действия) и «с проектом» (при реализации мероприятий).

Дисконтированный срок окупаемости инвестиций составит 10 лет.

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

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Суммарный эффект	-181,4	1 190,2	986,4	747,3	701,8	581,3	678,3	776,1	895,7	968,3
Кап. вложения в ценах соответствующих лет без НДС	1516,59	1200,87	1875,57	8,20	73,80	0,00	43,96	0,00	0,00	0,00
Сальдо денежного потока	-1 697,9	-10,7	-889,2	739,1	628,0	581,3	634,3	776,1	895,7	968,3
Коэффициент дисконтирования	1,00	1,12	1,25	1,40	1,57	1,76	1,97	2,21	2,48	2,77
Дисконтированный денежный поток (DCF)	-1697,9	-9,5	-708,8	526,1	399,1	329,9	321,4	351,1	361,8	349,2
NPV	-1697,9	-1707,5	-2416,3	-1890,2	-1491,1	-1161,2	-839,9	-488,8	-127,1	222,1



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

4.2. Эффективность инвестиций в переключение потребителей котельных АО «Теплоэнерго» на теплоснабжение от Сормовской ТЭЦ ПАО «Т-Плюс»

Ниже рассмотрены показатели эффективности инвестиций в переключение потребителей котельных АО «Теплоэнерго» на теплоснабжение от Сормовской ТЭЦ ПАО «Т-Плюс» для двух различных позиций:

- С позиции эффектов АО «Теплоэнерго» как организации осуществляющей инвестиции в переключение тепловых нагрузок;
- С позиции определения совокупных эффектов от осуществления переключения тепловых нагрузок. В данном случае дополнительно рассматривались эффекты от переключения тепловых нагрузок на Сормовскую ТЭЦ ПАО «Т-Плюс», а именно эффект от увеличения выработки электрической энергии на тепловом потреблении.

4.2.1. Эффективность переключения потребителей котельной Безрукова, 5 на Сормовскую ТЭЦ

В таблице 4.2 приведены денежные потоки для АО «Теплоэнерго» в результате переключения потребителей котельной Безрукова, 5 на Сормовскую ТЭЦ.

В таблице 4.3 приведены дополнительные денежные потоки для Сормовской ТЭЦ ПАО «Т-Плюс» от увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении при переключении потребителей котельной Безрукова, 5 на Сормовскую ТЭЦ.

В таблице 4.4 приведены суммарные денежные потоки для АО «Теплоэнерго» и ПАО «Т-Плюс».

Результаты расчетов показывают, что проект переключения потребителей котельной Безрукова, 5 на Сормовскую ТЭЦ имеет инвестиционную привлекательность для АО «Теплоэнерго» как инвестора и соответственно может быть реализован собственными силами АО «Теплоэнерго».

Таблица 4.2 – Расчет денежных потоков АО «Теплоэнерго» от переключения потребителей котельной Безрукова, 5 на Сормовскую ТЭЦ, тыс. руб.

ЭКОНОМИКА (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
РАСХОДЫ											
ТЭР	9 757	10 149	10 479	10 817	11 165	11 525	11 896	12 280	12 676	13 085	113 830
Постоянные операционные расходы,	12 731	7 743	6 936	39 557	7 644	8 782	9 599	12 733	9 130	10 590	125 444
в том числе ФОТ со страховыми взносами	3 696	3 843	3 997	4 157	4 323	4 496	4 676	4 863	5 058	5 260	44 369
в том числе ТО, ТР, капитальный ремонт оборудования и сетей	8 876	3 734	2 767	35 222	3 135	4 092	4 721	7 661	3 855	5 104	79 167
Итого текущие расходы	22 488	17 892	17 415	50 374	18 809	20 306	21 495	25 013	21 806	23 675	239 273
Амортизация по списываемому оборудованию	134	48	10								192
Налог на имущество по списываемому оборудованию	3	1	0								4
Замещение котельной Безрукова,5 на Сормовскую ТЭЦ, вывод из эксплуатации котельной											тыс. руб
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
Капитальные вложения с НДС	33 661										
ИТОГО необходимый объем кредитных ресурсов	33 661										33 661
ЭКОНОМИКА (без НДС)											
РАСХОДЫ											
ТЭР	9 974	10 373	10 787	11 219	11 668	12 134	12 620	13 125	13 650	14 196	119 744
Постоянные операционные расходы,	24	24	25	26	28	29	30	31	32	34	283
Итого текущие расходы без амортизации и процентов по кредиту	9 997	10 397	10 813	11 245	11 695	12 163	12 650	13 156	13 682	14 229	120 027
Амортизация	2 433	2 433	2 433	2 433	2 433	2 433	2 433	2 433	2 433	2 433	24 325
Списание оборудования	192										192
Проценты по кредиту	2 467	1 663	1 247	228	0	0	0	0	0	0	5 606

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ»

Налог на имущество	508	455	401	348	294	241	187	134	80	27	2 676
Списание убытка при отчуждении имущества (элеваторные узлы)	4 471										4 471
ЭКОНОМИЯ (+)/ УВЕЛИЧЕНИЕ (-) ЗАТРАТ (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
Экономия ТЭР	-217	-223	-308	-402	-503	-610	-724	-845	-974	-1 110	-5 915
Экономия на постоянных расходах	12 707	7 718	6 910	39 531	7 616	8 753	9 569	12 702	9 098	10 556	125 161
Амортизация	-2 433	-2 433	-2 433	-2 433	-2 433	-2 433	-2 433	-2 433	-2 433	-2 433	-24 325
Списываемое оборудование (амортизация - списание)	-58	48	10	0	0	0	0	0	0	0	0
Проценты по кредиту	-2 467	-1 663	-1 247	-228	0	0	0	0	0	0	-5 606
Налог на имущество	-506	-454	-401	-348	-294	-241	-187	-134	-80	-27	-2 672
Проценты по оборотному кредиту											0
Корректировка тарифа		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Изменение налога на прибыль (с "-" - рост налога на прибыль)	-1 406	-598	-506	-7 224	-877	-1 094	-1 245	-1 858	-1 122	-1 397	-17 329
Списание убытка при отчуждении имущества (элеваторные узлы)	-4 471										-4 471
Чистая прибыль	1 151	2 394	2 025	28 896	3 509	4 376	4 980	7 433	4 489	5 589	64 843
ФИНАНСЫ ПРОЕКТА (с НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
Возмещение НДС с капитальных расходов	5 610										5 610
Экономия текущих расходов	14 250	8 225	7 124	46 123	7 672	8 873	9 679	13 256	8 738	10 283	134 222
Погашение основного долга	-12 978	-4 778	-4 448	-11 457	0	0	0	0	0	0	-33 661
Проценты по кредиту	-2 467	-1 663	-1 247	-228	0	0	0	0	0	0	-5 606
Налог на имущество	-506	-454	-401	-348	-294	-241	-187	-134	-80	-27	-2 672
Изменение налога на прибыль	-1 406	-598	-506	-7 224	-877	-1 094	-1 245	-1 858	-1 122	-1 397	-17 329
Возмещение НДС с разницы в операционных расходах	-1 759	-730	-521	-6 994	-558	-729	-834	-1 399	-613	-837	-14 976
Остаток по инвесткредиту на конец периода										0	0

Проценты по оборотному кредиту	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оплата НДС при списании имущества	-745											-745
Денежный поток	0	0	0	19 871	5 942	6 809	7 413	9 865	6 922	8 022	64 843	
Денежный поток нарастающим итогом	0	0	0	19 871	25 813	32 622	40 034	49 900	56 822	64 843		

Таблица 4.3 – Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении на Сормовской ТЭЦ при переключении тепловых нагрузок от котельной Безрукова, 5

Показатель	Размерность	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	итого
Удельная комбинированная выработка электроэнергии	кВт*ч/Гкал	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	
УРУТ на тепловом потреблении ЭЭ	г/кВт*ч	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	
УРУТ в конденсационном режиме ЭЭ	г/кВт*ч	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	
Увеличение отпуска тепловой энергии	Гкал	10 263	10 263	10 263	10 263	10 263	10 263	10 263	10 263	10 263	10 263	102 634
Экономия топлива от увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении	т у.т.	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	11 370
Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении	тыс. руб.	5 215	5 384	5 548	5 715	5 886	6 063	6 244	6 432	6 625	6 823	59 934

Таблица 4.4 – Суммарные денежные потоки при переключении тепловых нагрузок от котельной Безрукова, 5, тыс. руб.

Организация	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	итого
АО "Теплоэнерго"	0	0	0	19 871	5 942	6 809	7 413	9 865	6 922	8 022	64 843
ПАО "Т-Плюс"	5 215	5 384	5 548	5 715	5 886	6 063	6 244	6 432	6 625	6 823	59 934
Итого:	5 215	5 384	5 548	25 586	11 828	12 871	13 657	16 297	13 547	14 845	124 778

4.2.2. Эффективность переключения потребителей котельной Бульвар Мира, 4а на Сормовскую ТЭЦ

В таблице 4.2 приведены денежные потоки для АО «Теплоэнерго» в результате переключения потребителей котельной Бульвар Мира, 4а на Сормовскую ТЭЦ.

В таблице 4.3 приведены дополнительные денежные потоки для Сормовской ТЭЦ ПАО «Т-Плюс» от увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении при переключении потребителей котельной Бульвар Мира, 4а на Сормовскую ТЭЦ.

В таблице 4.4 приведены суммарные денежные потоки для АО «Теплоэнерго» и ПАО «Т-Плюс».

Результаты расчетов показывают, что проект переключения потребителей котельной Бульвар Мира, 4а на Сормовскую ТЭЦ имеет инвестиционную привлекательность для АО «Теплоэнерго» как инвестора и соответственно может быть реализован собственными силами АО «Теплоэнерго».

Таблица 4.5 – Расчет денежных потоков АО «Теплоэнерго» от переключения потребителей котельной Бульвар Мира, 4а на Сормовскую ТЭЦ, тыс. руб.

ЭКОНОМИКА (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
РАСХОДЫ											
ТЭР	4 327	4 484	4 626	4 770	4 918	5 071	5 229	5 392	5 560	5 733	50 109
Постоянные операционные расходы,	3 422	2 648	2 597	3 775	2 685	3 196	4 270	3 524	3 161	4 440	33 718
в том числе ФОТ со страховыми взносами	1 038	1 079	1 122	1 167	1 214	1 262	1 313	1 365	1 420	1 477	12 457
в том числе ТО, ТР, капитальный ремонт оборудования и сетей	2 364	1 533	1 438	2 569	1 431	1 891	2 914	2 113	1 693	2 914	20 860
Итого текущие расходы	7 750	7 132	7 223	8 545	7 603	8 267	9 499	8 916	8 720	10 173	83 827
Амортизация по списываемому оборудованию	17	7									24
Замещение котельной Бульвар мира, 4 на Сормовскую ТЭЦ											тыс. руб
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
Капитальные вложения с НДС	4 422										
ИТОГО необходимый объем кредитных ресурсов	4 422										4 422
ЭКОНОМИКА (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
РАСХОДЫ											
ТЭР	4 365	4 540	4 721	4 910	5 106	5 311	5 523	5 744	5 974	6 213	52 406
Постоянные операционные расходы,	8	8	9	9	9	10	10	10	11	11	95
Итого текущие расходы без амортизации и процентов по кредиту	4 373	4 548	4 730	4 919	5 116	5 320	5 533	5 754	5 985	6 224	52 502
Амортизация	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	2 386
Списание оборудования	24										24
Проценты по кредиту	272	52	0	0	0	0	0	0	0	0	323
Налог на имущество	50	45	39	34	29	24	18	13	8	3	262
Корректировка тарифа											0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ»

Списание убытка при отчуждении имущества (элеваторные узлы)	1 559										1 559
ЭКОНОМИЯ (+)/ УВЕЛИЧЕНИЕ (-) ЗАТРАТ (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
Экономия ТЭР	-38	-55	-95	-140	-188	-240	-294	-352	-414	-480	-2 297
Экономия на постоянных расходах	3 414	2 640	2 589	3 766	2 675	3 186	4 260	3 514	3 150	4 429	33 622
Амортизация	-239	-239	-239	-239	-239	-239	-239	-239	-239	-239	-2 386
Списываемое оборудование (амортизация - списание)	-7	7	0								0
Проценты по кредиту	-272	-52	0	0	0	0	0	0	0	0	-323
Налог на имущество	-50	-45	-39	-34	-29	-24	-18	-13	-8	-3	-262
Корректировка тарифа	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Изменение налога на прибыль (с "-" - рост налога на прибыль)	-562	-451	-443	-671	-444	-537	-742	-582	-498	-742	-5 671
Списание убытка при отчуждении имущества (элеваторные узлы)	-1 559										-1 559
Чистая прибыль	689	1 805	1 772	2 683	1 776	2 147	2 967	2 328	1 991	2 966	21 124
ФИНАНСЫ ПРОЕКТА (с НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
Возмещение НДС с капитальных расходов	737										737
Экономия текущих расходов	3 844	2 885	2 768	4 118	2 742	3 283	4 497	3 520	2 999	4 443	35 099
Погашение основного долга	-2 970	-1 452	0	0	0	0	0	0	0	0	-4 422
Проценты по кредиту	-272	-52	0	0	0	0	0	0	0	0	-323
Налог на имущество	-50	-45	-39	-34	-29	-24	-18	-13	-8	-3	-262
Изменение налога на прибыль	-562	-451	-443	-671	-444	-537	-742	-582	-498	-742	-5 671
Возмещение НДС с разницы в операционных расходах	-468	-301	-274	-492	-255	-337	-531	-359	-263	-494	-3 774
Оплата НДС при списании имущества	-260										-260
Денежный поток	0	585	2 011	2 921	2 014	2 386	3 206	2 566	2 230	3 205	21 124
Денежный поток нарастающим итогом	0	585	2 596	5 517	7 532	9 918	13 123	15 689	17 919	21 124	

Таблица 4.6 – Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении на Сормовской ТЭЦ при переключении тепловых нагрузок от котельной Бульвар Мира, 4а

Показатель	Размерность	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	итого
Удельная комбинированная выработка электроэнергии	кВт*ч/Гкал	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	
УРУТ на тепловом потреблении ЭЭ	г/кВт*ч	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	
УРУТ в конденсационном режиме ЭЭ	г/кВт*ч	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	
Увеличение отпуска тепловой энергии	Гкал	4 492	4 492	4 492	4 492	4 492	4 492	4 492	4 492	4 492	4 492	44 918
Экономия топлива от увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении	т у.т.	498	498	498	498	498	498	498	498	498	498	4 976
Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении	тыс. руб.	2 300	2 374	2 447	2 520	2 596	2 674	2 754	2 836	2 922	3 009	26 431

Таблица 4.7 – Суммарные денежные потоки при переключении тепловых нагрузок от котельной Бульвар Мира, 4а, тыс. руб.

Организация	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	итого
АО "Теплоэнерго"	0	585	2 011	2 921	2 014	2 386	3 206	2 566	2 230	3 205	21 124
ПАО "Т-Плюс"	2 300	2 374	2 447	2 520	2 596	2 674	2 754	2 836	2 922	3 009	26 431
Итого:	2 300	2 960	4 458	5 441	4 610	5 060	5 960	5 403	5 151	6 214	47 555

4.2.3. Эффективность переключения потребителей котельной Куйбышева, 41 на Сормовскую ТЭЦ

В таблице 4.2 приведены денежные потоки для АО «Теплоэнерго» в результате переключения потребителей котельной Куйбышева, 41 на Сормовскую ТЭЦ.

В таблице 4.3 приведены дополнительные денежные потоки для Сормовской ТЭЦ ПАО «Т-Плюс» от увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении при переключении потребителей котельной Куйбышева, 41 на Сормовскую ТЭЦ.

В таблице 4.4 приведены суммарные денежные потоки для АО «Теплоэнерго» и ПАО «Т-Плюс».

Результаты расчетов показывают, что проект переключения потребителей котельной Куйбышева, 41 на Сормовскую ТЭЦ имеет инвестиционную привлекательность для АО «Теплоэнерго» как инвестора и соответственно может быть реализован собственными силами АО «Теплоэнерго».

Таблица 4.8 – Расчет денежных потоков АО «Теплоэнерго» от переключения потребителей котельной Куйбышева, 41 на Сормовскую ТЭЦ, тыс. руб.

ЭКОНОМИКА (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
РАСХОДЫ											
ТЭР	14 352	14 910	15 390	15 879	16 384	16 906	17 444	18 000	18 574	19 166	167 005
Постоянные операционные расходы,	7 175	7 477	7 538	4 914	6 017	6 307	6 686	6 324	7 119	7 129	66 686
в том числе ФОТ со страховыми взносами	1 641	1 706	1 774	1 845	1 919	1 996	2 076	2 159	2 245	2 335	19 697
в том числе ТО, ТР, капитальный ремонт оборудования и сетей	5 437	5 669	5 658	2 959	3 983	4 192	4 487	4 037	4 740	4 655	45 816
Итого текущие расходы	21 527	22 386	22 927	20 793	22 401	23 213	24 131	24 324	25 693	26 295	233 691
Амортизация по списываемому оборудованию	895	287	155								1 337
Налог на имущество по списываемому оборудованию	20	7	2								28
Замещение котельной Куйбышева 41 на Сормовскую ТЭЦ, вывод котельной из эксплуатации											тыс. руб
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
Капитальные вложения с НДС	31 608										
ИТОГО необходимый объем кредитных ресурсов	31 608										31 608
ЭКОНОМИКА (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
РАСХОДЫ											
ТЭР	15 598	16 222	16 871	17 545	18 247	18 977	19 736	20 526	21 347	22 201	187 270
Постоянные операционные расходы,	45	47	48	50	52	54	57	59	61	64	538
Итого текущие расходы без амортизации и процентов по кредиту	15 643	16 268	16 919	17 596	18 300	19 032	19 793	20 585	21 408	22 264	187 807
Амортизация	2 634	2 634	2 634	2 634	2 634	2 634	2 634	2 634	2 634	2 634	26 340
Списание оборудования	1 337										1 337
Проценты по кредиту	2 482	1 968	1 652	1 407	1 219	975	699	412	112	0	10 925

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ»

Налог на имущество	551	493	435	377	319	261	203	145	87	29	2 897
Корректировка тарифа											0
ЭКОНОМИЯ (+)/ УВЕЛИЧЕНИЕ (-) ЗАТРАТ (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
Экономия ТЭР	-1 246	-1 312	-1 481	-1 666	-1 863	-2 071	-2 292	-2 526	-2 773	-3 034	-20 264
Экономия на постоянных расходах	7 130	7 430	7 489	4 863	5 964	6 253	6 630	6 265	7 057	7 065	66 148
Амортизация	-2 634	-2 634	-2 634	-2 634	-2 634	-2 634	-2 634	-2 634	-2 634	-2 634	-26 340
Списываемое оборудование (амортизация - списание)	-442	287	155								0
Проценты по кредиту	-2 482	-1 968	-1 652	-1 407	-1 219	-975	-699	-412	-112	0	-10 925
Налог на имущество	-531	-486	-433	-377	-319	-261	-203	-145	-87	-29	-2 870
Корректировка тарифа	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Изменение налога на прибыль (с "-" - рост налога на прибыль)	41	-263	-289	244	14	-62	-160	-110	-290	-274	-1 150
Чистая прибыль	-163	1 054	1 156	-976	-57	250	642	439	1 162	1 094	4 599
ФИНАНСЫ ПРОЕКТА (с НДС)	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	ИТОГО за 10 лет
Возмещение НДС с капитальных расходов	5 268										5 268
Экономия текущих расходов	6 734	7 000	6 855	3 467	4 538	4 618	4 790	4 056	4 693	4 370	51 121
Погашение основного долга	-8 180	-3 401	-3 635	-1 658	-2 577	-2 884	-3 276	-3 073	-2 925	0	-31 608
Проценты по кредиту	-2 482	-1 968	-1 652	-1 407	-1 219	-975	-699	-412	-112	0	-10 925
Налог на имущество	-531	-486	-433	-377	-319	-261	-203	-145	-87	-29	-2 870
Изменение налога на прибыль	41	-263	-289	244	14	-62	-160	-110	-290	-274	-1 150
Возмещение НДС с разницы в операционных расходах	-849	-882	-847	-270	-436	-437	-452	-316	-408	-339	-5 237
Остаток по инвесткредиту на конец периода											0
Денежный поток	0	0	0	0	0	0	0	0	871	3 728	4 599
Денежный поток нарастающим итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	871	4 599	

Таблица 4.9 – Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении на Сормовской ТЭЦ при переключении тепловых нагрузок от котельной Куйбышева, 41

Показатель	Размерность	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	итого
Удельная комбинированная выработка электроэнергии	кВт*ч/Гкал	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	
УРУТ на тепловом потреблении ЭЭ	г/кВт*ч	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	
УРУТ в конденсационном режиме ЭЭ	г/кВт*ч	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	
Увеличение отпуска тепловой энергии	Гкал	16 051	16 051	16 051	16 051	16 051	16 051	16 051	16 051	16 051	16 051	160 510
Экономия топлива от увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении	т у.т.	1 778	1 778	1 778	1 778	1 778	1 778	1 778	1 778	1 778	1 778	17 782
Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении	тыс. руб.	8 155	8 420	8 677	8 937	9 205	9 481	9 766	10 059	10 360	10 671	93 732

Таблица 4.10 – Суммарные денежные потоки при переключении тепловых нагрузок от котельной Куйбышева, 41, тыс. руб.

Организация	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	итого
АО "Теплоэнерго"	0	0	0	0	0	0	0	0	871	3 728	4 599
ПАО "Т-Плюс"	8 155	8 420	8 677	8 937	9 205	9 481	9 766	10 059	10 360	10 671	93 732
Итого:	0	8 420	8 677	8 937	9 205	9 481	9 766	10 059	11 231	14 400	90 176

4.2.4. Эффективность переключения потребителей котельной Люкина, ба на Сормовскую ТЭЦ

В таблице 4.2 приведены денежные потоки для АО «Теплоэнерго» в результате переключения потребителей котельной Люкина, ба на Сормовскую ТЭЦ.

В таблице 4.3 приведены дополнительные денежные потоки для Сормовской ТЭЦ ПАО «Т-Плюс» от увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении при переключении потребителей котельной Люкина, ба на Сормовскую ТЭЦ.

В таблице 4.4 приведены суммарные денежные потоки для АО «Теплоэнерго» и ПАО «Т-Плюс».

Результаты расчетов показывают, что проект переключения потребителей котельной Люкина, ба на Сормовскую ТЭЦ для АО «Теплоэнерго» на 10 летнем периоде генерирует убыток 5,1 млн. руб., основная причина – необходимость возврата и обслуживания заемных средств.

Таблица 4.11 – Расчет денежных потоков АО «Теплоэнерго» от переключения потребителей котельной Люкина, 6а на Сормовскую ТЭЦ, тыс. руб.

ЭКОНОМИКА (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
РАСХОДЫ											
ТЭР	11 752	12 198	12 588	12 985	13 395	13 818	14 254	14 705	15 170	15 649	136 514
Постоянные операционные расходы,	5 948	7 436	9 721	12 628	8 019	6 758	7 297	6 773	7 231	7 375	79 186
в том числе ФОТ со страховыми взносами	2 341	2 434	2 532	2 633	2 738	2 848	2 962	3 080	3 203	3 332	28 103
в том числе ТО, ТР, капитальный ремонт оборудования и сетей	2 764	4 152	6 333	9 131	4 410	3 032	3 448	2 798	3 124	3 131	42 322
Итого текущие расходы	17 700	19 634	22 309	25 613	21 414	20 576	21 551	21 478	22 401	23 024	215 700
Амортизация по списываемому оборудованию	206	14									220
Налог на имущество по списываемому оборудованию	3	0									3
Замещение котельной Люкина 6а на Сормовскую ТЭЦ, вывод котельной из эксплуатации											тыс. руб
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
Капитальные вложения с НДС	47 014										
ИТОГО необходимый объем кредитных ресурсов	47 014										47 014
ЭКОНОМИКА (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	
РАСХОДЫ											
ТЭР	13 086	13 609	14 153	14 720	15 308	15 921	16 558	17 220	17 909	18 625	157 108
Постоянные операционные расходы,	28	29	30	31	33	34	35	37	38	40	336
Итого текущие расходы без амортизации и процентов по кредиту	13 114	13 638	14 184	14 751	15 341	15 955	16 593	17 257	17 947	18 665	157 444
Амортизация	3 918	3 918	3 918	3 918	3 918	3 918	3 918	3 918	3 918	3 918	39 178
Списание оборудования	220										220
Проценты по кредиту	3 841	3 365	3 075	2 577	2 090	1 803	1 535	1 251	962	639	21 140
Налог на имущество	819	733	646	560	474	388	302	215	129	43	4 310

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ»

ЭКОНОМИЯ (+)/ УВЕЛИЧЕНИЕ (-) ЗАТРАТ (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
Экономия ТЭР	-1 333	-1 411	-1 566	-1 735	-1 914	-2 103	-2 303	-2 515	-2 739	-2 976	-20 594
Экономия на постоянных расходах	5 920	7 407	9 691	12 596	7 986	6 724	7 261	6 736	7 193	7 335	78 850
Амортизация	-3 918	-3 918	-3 918	-3 918	-3 918	-3 918	-3 918	-3 918	-3 918	-3 918	-39 178
Списываемое оборудование (амортизация - списание)	-14	14	0								0
Проценты по кредиту	-3 841	-3 365	-3 075	-2 577	-2 090	-1 803	-1 535	-1 251	-962	-639	-21 140
Налог на имущество	-816	-732	-646	-560	-474	-388	-302	-215	-129	-43	-4 307
Изменение налога на прибыль (с "-" - рост налога на прибыль)	801	401	-97	-761	82	297	159	233	111	48	1 274
Чистая прибыль	-3 202	-1 604	389	3 045	-328	-1 190	-637	-931	-445	-193	-5 096
ФИНАНСЫ ПРОЕКТА (с НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
Возмещение НДС с капитальных расходов	7 836										7 836
Экономия текущих расходов	5 036	6 708	9 244	12 507	6 740	4 976	5 357	4 449	4 704	4 565	64 286
Погашение основного долга	-8 565	-2 300	-4 306	-6 963	-3 590	-2 728	-3 281	-2 987	-3 473	-3 725	-41 918
Проценты по кредиту	-3 841	-3 365	-3 075	-2 577	-2 090	-1 803	-1 535	-1 251	-962	-639	-21 140
Налог на имущество	-816	-732	-646	-560	-474	-388	-302	-215	-129	-43	-4 307
Изменение налога на прибыль	801	401	-97	-761	82	297	159	233	111	48	1 274
Возмещение НДС с разницы в операционных расходах	-449	-712	-1 119	-1 646	-667	-355	-399	-228	-250	-206	-6 031
Остаток по кредиту на конец периода										-5 096	-5 096
Денежный поток	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-5 096	-5 096
Денежный поток нарастающим итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-5 096	

Таблица 4.12 – Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении на Сормовской ТЭЦ при переключении тепловых нагрузок от котельной Люкина, 6а

Показатель	Размерность	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	итого
Удельная комбинированная выработка электроэнергии	кВт*ч/Гкал	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	
УРУТ на тепловом потреблении ЭЭ	г/кВт*ч	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	
УРУТ в конденсационном режиме ЭЭ	г/кВт*ч	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	
Увеличение отпуска тепловой энергии	Гкал	13 466	13 466	13 466	13 466	13 466	13 466	13 466	13 466	13 466	13 466	134 658
Экономия топлива от увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении	т у.т.	1 492	1 492	1 492	1 492	1 492	1 492	1 492	1 492	1 492	1 492	14 918
Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении	тыс. руб.	6 842	7 064	7 279	7 498	7 723	7 954	8 193	8 439	8 692	8 953	78 635

Таблица 4.13 – Суммарные денежные потоки при переключении тепловых нагрузок от котельной Люкина, 6а, тыс. руб.

Организация	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	итого
АО "Теплоэнерго"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-5 096	-5 096
ПАО "Т-Плюс"	6 842	7 064	7 279	7 498	7 723	7 954	8 193	8 439	8 692	8 953	78 635
Итого:	0	7 064	7 279	7 498	7 723	7 954	8 193	8 439	8 692	3 857	66 698

4.2.5. Эффективность переключения потребителей котельной Мурашкинская, 13 на Сормовскую ТЭЦ

В таблице 4.2 приведены денежные потоки для АО «Теплоэнерго» в результате переключения потребителей котельной Мурашкинская, 13 на Сормовскую ТЭЦ.

В таблице 4.3 приведены дополнительные денежные потоки для Сормовской ТЭЦ ПАО «Т-Плюс» от увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении при переключении потребителей котельной Мурашкинская, 13 на Сормовскую ТЭЦ.

В таблице 4.4 приведены суммарные денежные потоки для АО «Теплоэнерго» и ПАО «Т-Плюс».

Результаты расчетов показывают, что проект переключения потребителей котельной Мурашкинская, 13 на Сормовскую ТЭЦ для АО «Теплоэнерго» на 10 летнем периоде генерирует убыток 48,3 млн. руб., основная причина – необходимость возврата и обслуживания заемных средств.

Таблица 4.14 – Расчет денежных потоков АО «Теплоэнерго» от переключения потребителей котельной Мурашкинская, 13 на Сормовскую ТЭЦ, тыс. руб.

ЭКОНОМИКА (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
РАСХОДЫ											
ТЭР	41 398	43 017	44 405	45 820	47 282	48 790	50 348	51 956	53 617	55 331	481 963
Постоянные операционные расходы,	12 980	11 999	6 616	11 156	8 391	9 829	11 356	10 982	16 559	18 853	118 721
Итого текущие расходы	54 378	55 016	51 021	56 976	55 672	58 619	61 705	62 938	70 176	74 184	600 684
Амортизация по списываемому оборудованию	227	15									242
Налог на имущество по списываемому оборудованию	3	0									3
Замещение котельной Мурашкинская,13 на Сормовскую ТЭЦ, вывод из эксплуатации котельной, строительство нового ЦТП											тыс. руб
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
Капитальные вложения с НДС	75 860										
ИТОГО необходимый объем кредитных ресурсов	75 860										75 860
ЭКОНОМИКА (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
РАСХОДЫ											
ТЭР	44 001	45 801	47 633	49 539	51 520	53 581	55 724	57 953	60 271	62 682	528 705
Постоянные операционные расходы,	485	459	850	1 612	746	1 033	678	1 840	1 216	1 042	9 962
в том числе ФОТ со страховыми взносами	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в том числе ТО, ТР, капитальный ремонт оборудования и сетей	444	416	806	1 566	698	982	626	1 786	1 159	983	9 466
Итого текущие расходы без амортизации и процентов по кредиту	44 486	46 261	48 483	51 151	52 266	54 613	56 402	59 793	61 487	63 724	538 667
Амортизация	6 322	6 322	6 322	6 322	6 322	6 322	6 322	6 322	6 322	6 322	63 217
Списание оборудования	242										242
Проценты по кредиту	6 113	5 270	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119	5 119	5 007	4 632	51 736
Налог на имущество	1 321	1 182	1 043	904	765	626	487	348	209	70	6 954
Корректировка тарифа											0
											тыс. руб

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ»

ЭКОНОМИЯ (+)/ УВЕЛИЧЕНИЕ (-) ЗАТРАТ (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
Экономия ТЭР	-2 603	-2 785	-3 229	-3 718	-4 238	-4 790	-5 376	-5 997	-6 655	-7 351	-46 742
Экономия на постоянных расходах	12 494	11 540	5 766	9 544	7 644	8 796	10 679	9 142	15 344	17 811	108 760
Амортизация	-6 322	-6 322	-6 322	-6 322	-6 322	-6 322	-6 322	-6 322	-6 322	-6 322	-63 217
Списываемое оборудование (амортизация - списание)	-15	15	0								0
Проценты по инвестиционному кредиту	-6 113	-5 270	-5 119	-5 119	-5 119	-5 119	-5 119	-5 119	-5 007	-4 632	-51 736
Налог на имущество	-1 318	-1 182	-1 043	-904	-765	-626	-487	-348	-209	-70	-6 951
Проценты по оборотному кредиту			-61	-85	-76	-112	-85	-74			-493
Корректировка тарифа	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Изменение налога на прибыль (с "-" - рост налога на прибыль)	775	801	2 002	1 321	1 775	1 635	1 342	1 744	570	113	12 076
Чистая прибыль	-3 101	-3 203	-8 006	-5 283	-7 100	-6 538	-5 368	-6 974	-2 279	-451	-48 304
ФИНАНСЫ ПРОЕКТА (с НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
Возмещение НДС с капитальных расходов	12 643										12 643
Экономия текущих расходов	11 302	9 916	2 431	6 352	3 423	4 116	5 645	3 027	9 650	11 745	67 609
Погашение основного долга	-15 878	-3 104	0	0	0	0	0	0	-2 703	-5 871	-27 557
Проценты по инвестиционному кредиту	-6 113	-5 270	-5 119	-5 119	-5 119	-5 119	-5 119	-5 119	-5 007	-4 632	-51 736
Налог на имущество	-1 318	-1 182	-1 043	-904	-765	-626	-487	-348	-209	-70	-6 951
Изменение налога на прибыль	775	801	2 002	1 321	1 775	1 635	1 342	1 744	570	113	12 076
Возмещение НДС с разницы в операционных расходах	-1 411	-1 161	106	-527	-17	-111	-343	118	-961	-1 284	-5 591
Остаток по кредиту на конец периода										-48 304	-48 304
Проценты по оборотному кредиту			-61	-85	-76	-112	-85	-74	0	0	-493
Денежный поток	0	0	-1 684	1 038	-778	-217	954	-652	1 340	-48 304	-48 304
Денежный поток нарастающим итогом	0	0	-1 684	-646	-1 425	-1 641	-687	-1 340	0	-48 304	

Таблица 4.15 – Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении на Сормовской ТЭЦ при переключении тепловых нагрузок от котельной Мурашкинская, 13

Показатель	Размерность	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	итого
Удельная комбинированная выработка электроэнергии	кВт*ч/Гкал	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	
УРУТ на тепловом потреблении ЭЭ	г/кВт*ч	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	
УРУТ в конденсационном режиме ЭЭ	г/кВт*ч	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	
Увеличение отпуска тепловой энергии	Гкал	43 853	43 853	43 853	43 853	43 853	43 853	43 853	43 853	43 853	43 853	438 528
Экономия топлива от увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении	т у.т.	4 858	4 858	4 858	4 858	4 858	4 858	4 858	4 858	4 858	4 858	48 581
Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении	тыс. руб.	22 281	23 004	23 706	24 417	25 149	25 904	26 681	27 481	28 306	29 155	256 083

Таблица 4.16 – Суммарные денежные потоки при переключении тепловых нагрузок от котельной Мурашкинская, 13, тыс. руб.

Организация	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	итого
АО "Теплоэнерго"	0	0	-1 684	1 038	-778	-217	954	-652	1 340	-48 304	-48 304
ПАО "Т-Плюс"	22 281	23 004	23 706	24 417	25 149	25 904	26 681	27 481	28 306	29 155	256 083
Итого:	0	23 004	22 021	25 455	24 371	25 687	27 635	26 829	29 645	-19 149	185 499

4.2.6. Эффективность переключения потребителей котельной АО «ОКБМ Африкантов» на Сормовскую ТЭЦ

В таблице 4.2 приведены денежные потоки для АО «Теплоэнерго» в результате переключения потребителей котельной АО «ОКБМ Африкантов» на Сормовскую ТЭЦ.

В таблице 4.3 приведены дополнительные денежные потоки для Сормовской ТЭЦ ПАО «Т-Плюс» от увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении при переключении потребителей котельной АО «ОКБМ Африкантов» на Сормовскую ТЭЦ.

В таблице 4.4 приведены суммарные денежные потоки для АО «Теплоэнерго» и ПАО «Т-Плюс».

Результаты расчетов показывают, что проект переключения потребителей котельной АО «ОКБМ Африкантов» на Сормовскую ТЭЦ имеет инвестиционную привлекательность для АО «Теплоэнерго» как инвестора и соответственно может быть реализован собственными силами АО «Теплоэнерго».

Таблица 4.17 – Расчет денежных потоков АО «Теплоэнерго» от переключения потребителей котельной АО «ОКБМ Африкантов» на Сормовскую ТЭЦ, тыс. руб.

ЭКОНОМИКА (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
РАСХОДЫ											
ТЭР	39 354	40 928	42 565	44 268	46 039	47 880	49 796	51 787	53 859	56 013	472 490
Постоянные операционные расходы,	1 265	1 313	1 368	1 404	1 481	1 539	1 600	1 664	1 708	1 800	15 142
в том числе ФОТ со страховыми взносами	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в том числе ТО, ТР, капитальный ремонт оборудования и сетей	1 143	1 186	1 236	1 267	1 338	1 391	1 446	1 504	1 542	1 627	13 682
Итого текущие расходы	40 619	42 241	43 933	45 672	47 519	49 419	51 396	53 452	55 567	57 813	487 632
Налог на имущество по списываемому оборудованию											0
Переход на перепродажу тепловой энергии от Сормовской ТЭЦ											тыс. руб
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
Капитальные вложения с НДС	117 284										
Необходимый объем кредитных ресурсов	50 538										50 538
Необходимый объем собственных средств	66 746										66 746
ЭКОНОМИКА (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
ТЭР	28 458	29 626	30 811	32 043	33 325	34 658	36 045	37 486	38 986	40 545	341 984
Постоянные операционные расходы,	755	719	1 178	850	2 248	1 371	938	865	1 556	2 891	13 371
Итого текущие расходы без амортизации и процентов по кредиту	29 214	30 345	31 989	32 893	35 573	36 029	36 982	38 351	40 542	43 437	355 355
Амортизация	9 774	9 774	9 774	9 774	9 774	9 774	9 774	9 774	9 774	9 774	97 737
Проценты по кредиту	3 423	1 831	1 027	187	0	0	0	0	0	0	6 469
Налог на имущество	2 043	1 828	1 613	1 398	1 183	968	753	538	323	108	10 751
Корректировка тарифа											0
ЭКОНОМИЯ (+)/ УВЕЛИЧЕНИЕ (-) ЗАТРАТ (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
Экономия ТЭР	10 896	11 302	11 754	12 225	12 714	13 222	13 751	14 301	14 873	15 468	130 507

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ»

Экономия на постоянных расходах	509	594	190	554	-767	168	662	799	152	-1 091	1 771
Амортизация	-9 774	-9 774	-9 774	-9 774	-9 774	-9 774	-9 774	-9 774	-9 774	-9 774	-97 737
Проценты по кредиту	-3 423	-1 831	-1 027	-187	0	0	0	0	0	0	-6 469
Налог на имущество	-2 043	-1 828	-1 613	-1 398	-1 183	-968	-753	-538	-323	-108	-10 751
Проценты по оборотному кредиту	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Корректировка тарифа	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Изменение налога на прибыль (с "-" - рост налога на прибыль)	767	307	94	-284	-198	-530	-777	-958	-986	-899	-3 464
Чистая прибыль	-3 067	-1 229	-375	1 136	792	2 119	3 110	3 831	3 943	3 596	13 856
ФИНАНСЫ ПРОЕКТА (с НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
Возмещение НДС с капитальных расходов	19 547										19 547
Вложение собственных средств	-66 746										
Экономия текущих расходов	13 686	14 276	14 333	15 335	14 336	16 068	17 296	18 121	18 030	17 252	158 733
Погашение основного долга	-26 254	-8 545	-9 398	-6 342	0	0	0	0	0	0	-50 538
Проценты по кредиту	-3 423	-1 831	-1 027	-187	0	0	0	0	0	0	-6 469
Налог на имущество	-2 043	-1 828	-1 613	-1 398	-1 183	-968	-753	-538	-323	-108	-10 751
Изменение налога на прибыль	767	307	94	-284	-198	-530	-777	-958	-986	-899	-3 464
Возмещение НДС с разницы в операционных расходах	-2 281	-2 379	-2 389	-2 556	-2 389	-2 678	-2 883	-3 020	-3 005	-2 875	-26 455
Денежный поток	-66 746	0	0	4 568	10 566	11 893	12 883	13 605	13 717	13 370	13 856
Денежный поток нарастающим итогом	-66 746	-66 746	-66 746	-62 178	-51 612	-39 719	-26 836	-13 231	486	13 856	

Таблица 4.18 – Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении на Сормовской ТЭЦ при переключении тепловых нагрузок от котельной АО «ОКБМ Африкантов»

Показатель	Размерность	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	итого
Удельная комбинированная выработка электроэнергии	кВт*ч/Гкал	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	
УРУТ на тепловом потреблении ЭЭ	г/кВт*ч	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	
УРУТ в конденсационном режиме ЭЭ	г/кВт*ч	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	
Увеличение отпуска тепловой энергии	Гкал	28 242	28 242	28 242	28 242	28 242	28 242	28 242	28 242	28 242	28 242	282 422
Экономия топлива от увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении	т у.т.	3 129	3 129	3 129	3 129	3 129	3 129	3 129	3 129	3 129	3 129	31 287
Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении	тыс. руб.	14 349	14 815	15 267	15 725	16 197	16 683	17 183	17 699	18 230	18 776	164 924

Таблица 4.19 – Суммарные денежные потоки при переключении тепловых нагрузок от котельной АО «ОКБМ Африкантов», тыс. руб.

Организация	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	итого
АО "Теплоэнерго"	-66 746	0	0	4 568	10 566	11 893	12 883	13 605	13 717	13 370	13 856
ПАО "Т-Плюс"	14 349	14 815	15 267	15 725	16 197	16 683	17 183	17 699	18 230	18 776	164 924
Итого:	0	14 815	15 267	20 293	26 762	28 575	30 067	31 304	31 946	32 147	231 177

4.2.7. Эффективность переключения потребителей котельной ОАО «Нижегородский авиастроительный завод «Сокол» котельная №3 (вывод Красных зорь, 22) на Сормовскую ТЭЦ

В таблице 4.2 приведены денежные потоки для АО «Теплоэнерго» в результате переключения потребителей котельной ОАО «Нижегородский авиастроительный завод «Сокол» котельная №3 (вывод Красных зорь, 22) на Сормовскую ТЭЦ.

В таблице 4.3 приведены дополнительные денежные потоки для Сормовской ТЭЦ ПАО «Т-Плюс» от увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении при переключении потребителей котельной ОАО «Нижегородский авиастроительный завод «Сокол» котельная №3 (вывод Красных зорь, 22) на Сормовскую ТЭЦ.

В таблице 4.4 приведены суммарные денежные потоки для АО «Теплоэнерго» и ПАО «Т-Плюс».

Результаты расчетов показывают, что проект переключения потребителей котельной ОАО «Нижегородский авиастроительный завод «Сокол» котельная №3 (вывод Красных зорь, 22) на Сормовскую ТЭЦ имеет инвестиционную привлекательность для АО «Теплоэнерго» как инвестора и соответственно может быть реализован собственными силами АО «Теплоэнерго».

Таблица 4.20 – Расчет денежных потоков АО «Теплоэнерго» от переключения потребителей котельной ОАО «Нижегородский авиастроительный завод «Сокол» котельная №3 (вывод Красных зорь, 22) на Сормовскую ТЭЦ, тыс. руб.

ЭКОНОМИКА (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
РАСХОДЫ											
ТЭР	3 335	3 468	3 607	3 751	3 901	4 057	4 220	4 388	4 564	4 747	40 039
Постоянные операционные расходы,	4 815	146	151	157	164	170	177	184	192	9 197	15 354
в том числе ФОТ со страховыми взносами	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в том числе ТО, ТР, капитальный ремонт оборудования и сетей	4 767	95	99	103	107	112	116	121	125	9 129	14 774
Итого текущие расходы	8 150	3 614	3 758	3 909	4 065	4 228	4 397	4 573	4 756	13 944	55 393
Переход на перепродажу тепловой энергии от Сормовской ТЭЦ на ж.д. Красных зорь,22											тыс. руб
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
Капитальные вложения с НДС	9 522										
ИТОГО необходимый объем кредитных ресурсов	9 522										9 522
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
РАСХОДЫ											
ТЭР	2 519	2 620	2 724	2 833	2 947	3 064	3 187	3 315	3 447	3 585	30 241
Постоянные операционные расходы,	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого текущие расходы без амортизации и процентов по кредиту	2 519	2 620	2 724	2 833	2 947	3 064	3 187	3 315	3 447	3 585	30 241
Прочие внереализационные расходы (резерв по сомнительным долгам)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	935
Проценты по кредиту	678	466	424	377	322	261	191	112	26	0	2 856
Налог на имущество	20	17	15	13	11	9	7	5	3	1	103
Корректировка тарифа											0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ»

Списание убытка при отчуждении имущества (ИТП)	8 400										8 400
ЭКОНОМИЯ (+)/ УВЕЛИЧЕНИЕ (-) ЗАТРАТ (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
Экономия ТЭР	816	849	883	918	955	993	1 033	1 074	1 117	1 162	9 798
Экономия на постоянных расходах	4 815	146	151	157	164	170	177	184	192	9 197	15 354
Амортизация	-94	-94	-94	-94	-94	-94	-94	-94	-94	-94	-935
Проценты по кредиту	-678	-466	-424	-377	-322	-261	-191	-112	-26	0	-2 856
Налог на имущество	-20	-17	-15	-13	-11	-9	-7	-5	-3	-1	-103
Корректировка тарифа	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Изменение налога на прибыль (с "-" - рост налога на прибыль)	-968	-84	-100	-118	-138	-160	-184	-210	-237	-2 053	-4 252
Списание убытка при отчуждении имущества (ИТП)	-8 400										-8 400
Чистая прибыль	-4 528	334	401	473	553	640	735	838	948	8 212	8 606
ФИНАНСЫ ПРОЕКТА (с НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
Возмещение НДС с капитальных расходов	1 587										1 587
Экономия текущих расходов	6 757	1 193	1 241	1 291	1 342	1 396	1 452	1 510	1 570	12 431	30 183
Погашение основного долга	-4 153	-428	-494	-567	-647	-733	-828	-932	-741	0	-9 522
Проценты по кредиту	-678	-466	-424	-377	-322	-261	-191	-112	-26	0	-2 856
Налог на имущество	-20	-17	-15	-13	-11	-9	-7	-5	-3	-1	-103
Изменение налога на прибыль	-968	-84	-100	-118	-138	-160	-184	-210	-237	-2 053	-4 252
Возмещение НДС с разницы в операционных расходах	-1 126	-199	-207	-215	-224	-233	-242	-252	-262	-2 072	-5 030
Остаток по кредиту на конец периода											0
Оплата НДС при списании имущества	-1 400										-1 400
Денежный поток	0	0	0	0	0	0	0	0	301	8 305	8 606
Денежный поток нарастающим итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	301	8 606	

Таблица 4.21 – Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении на Сормовской ТЭЦ при переключении тепловых нагрузок от котельной ОАО «Нижегородский авиастроительный завод «Сокол» котельная №3 (вывод Красных зорь, 22)

Показатель	Размерность	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	итого
Удельная комбинированная выработка электроэнергии	кВт*ч/Гкал	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	
УРУТ на тепловом потреблении ЭЭ	г/кВт*ч	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	
УРУТ в конденсационном режиме ЭЭ	г/кВт*ч	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	
Увеличение отпуска тепловой энергии	Гкал	2 592	2 592	2 592	2 592	2 592	2 592	2 592	2 592	2 592	2 592	25 919
Экономия топлива от увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении	т у.т.	287	287	287	287	287	287	287	287	287	287	2 871
Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении	тыс. руб.	1 317	1 360	1 401	1 443	1 486	1 531	1 577	1 624	1 673	1 723	15 136

Таблица 4.22 – Суммарные денежные потоки при переключении тепловых нагрузок от котельной ОАО «Нижегородский авиастроительный завод «Сокол» котельная №3 (вывод Красных зорь, 22), тыс. руб.

Организация	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	итого
АО "Теплоэнерго"	0	0	0	0	0	0	0	0	301	8 305	8 606
ПАО "Т-Плюс"	1 317	1 360	1 401	1 443	1 486	1 531	1 577	1 624	1 673	1 723	15 136
Итого:	0	1 360	1 401	1 443	1 486	1 531	1 577	1 624	1 974	10 028	22 425

4.2.8. Эффективность переключения потребителей котельной Базарная, 6 на Сормовскую ТЭЦ

В таблице 4.23 приведены денежные потоки для АО «Теплоэнерго» в результате переключения потребителей котельной Базарная, 6 на Сормовскую ТЭЦ.

В таблице 4.24 приведены дополнительные денежные потоки для Сормовской ТЭЦ ПАО «Т-Плюс» от увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении при переключении потребителей котельной Базарная, 6 на Сормовскую ТЭЦ.

В таблице 4.25 приведены суммарные денежные потоки для АО «Теплоэнерго» и ПАО «Т-Плюс».

Результаты расчетов показывают, что проект переключения потребителей котельной Базарная, 6 на Сормовскую ТЭЦ для АО «Теплоэнерго» на 10 летнем периоде генерирует убыток 234,9 млн. руб., основная причина – большие капитальные затраты в тепловые сети требующие привлечение заемных средств и необходимость возврата и обслуживания заемных средств.

Однако суммарный эффект за 10 лет составляет 101,7 млн. руб. за счет эффектов на Сормовской ТЭЦ. В данном случае реализация проекта переключения тепловых нагрузок может быть реализована только при со инвестировании проекта со стороны ПАО «Т-Плюс».

Таблица 4.23 – Расчет денежных потоков АО «Теплоэнерго» от переключения потребителей котельной Базарная, 6 на Сормовскую ТЭЦ, тыс. руб.

ЭКОНОМИКА (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет	
РАСХОДЫ												
ТЭР	54 537	56 599	58 405	60 246	62 145	64 105	66 128	68 216	70 370	72 593	633 343	
Постоянные операционные расходы <u>без оборудования остающегося в эксплуатации после замещения,</u>	19 047	17 014	17 249	13 067	14 356	15 817	19 135	14 040	17 328	24 489	171 542	
в том числе ФОТ со страховыми взносами	2 953	3 071	3 193	3 321	3 454	3 592	3 736	3 885	4 041	4 202	35 448	
в том числе ТО, ТР, капитальный ремонт оборудования и сетей	16 015	13 861	13 970	9 656	10 809	12 128	15 299	10 050	13 178	20 173	135 139	
Итого текущие расходы	73 584	73 613	75 655	73 312	76 501	79 923	85 263	82 256	87 697	97 082	804 885	
Амортизация по списываемому оборудованию	1 665	311	56								2 031	
Налог на имущество по списываемому оборудованию	26	5	1								32	
	73 610	1 165										
Замещение котельной Базарная 6 на Сормовскую ТЭЦ, перевод котельной в режим ЦТП											тыс. руб	ИТОГО за 10 лет
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет	
Капитальные вложения с НДС	190 265											
ИТОГО необходимый объем кредитных ресурсов	190 265										190 265	
ЭКОНОМИКА (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет	
РАСХОДЫ												
ТЭР	64 465	67 133	69 819	72 611	75 516	78 536	81 678	84 945	88 343	91 877	774 923	
Постоянные операционные расходы,	35	36	38	39	41	43	44	46	48	50	420	
в том числе ФОТ со страховыми взносами	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
в том числе ТО, ТР тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Итого текущие расходы без амортизации и процентов по кредиту	64 500	67 170	69 856	72 651	75 557	78 579	81 722	84 991	88 391	91 926	775 343	
Амортизация	16 124	16 124	16 124	16 124	16 124	16 124	16 124	16 124	16 124	16 124	161 242	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ»

Списание оборудования	2 031											2 031
Проценты по кредиту	14 153	13 174	13 174	13 174	13 174	13 174	13 174	13 174	13 174	13 174	13 174	132 719
Налог на имущество	3 370	3 015	2 660	2 306	1 951	1 596	1 242	887	532	177		17 737
Корректировка тарифа												0
ЭКОНОМИЯ (+)/ УВЕЛИЧЕНИЕ (-) ЗАТРАТ (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год		ИТОГО за 10 лет
ТЭР	-9 928	-10 535	-11 413	-12 365	-13 370	-14 431	-15 550	-16 729	-17 973	-19 284		-141 579
Постоянные расходы	19 012	16 978	17 212	13 027	14 315	15 775	19 091	13 994	17 280	24 439		171 122
Амортизация	-16 124	-16 124	-16 124	-16 124	-16 124	-16 124	-16 124	-16 124	-16 124	-16 124		-161 242
Списываемое оборудование (амортизация - списание)	-367	311	56									0
Проценты по кредиту	-14 153	-13 174	-13 174	-13 174	-13 174	-13 174	-13 174	-13 174	-13 174	-13 174	-13 174	-132 719
Налог на имущество	-3 344	-3 011	-2 660	-2 306	-1 951	-1 596	-1 242	-887	-532	-177		-17 705
Проценты по оборотному кредиту		-167	-345	-666	-977	-1 276	-1 510	-1 885	-2 274	-2 460		-11 559
Корректировка тарифа	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Изменение налога на прибыль (с "-" - рост налога на прибыль)	4 981	5 144	5 290	6 322	6 256	6 165	5 702	6 961	6 559	5 356		58 736
Чистая прибыль	-19 923	-20 577	-21 159	-25 286	-25 026	-24 661	-22 807	-27 844	-26 238	-21 424		-234 945
ФИНАНСЫ ПРОЕКТА (с НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год		ИТОГО за 10 лет
Возмещение НДС с капитальных расходов	29 023											29 023
Экономия текущих расходов	10 188	7 050	6 267	183	493	939	3 506	-3 927	-1 545	5 327		28 480
Погашение основного долга	-25 591	0	0	0	0	0	0	0	0	0		-25 591
Проценты по кредиту	-14 153	-13 174	-13 174	-13 174	-13 174	-13 174	-13 174	-13 174	-13 174	-13 174	-13 174	-132 719
Налог на имущество	-3 344	-3 011	-2 660	-2 306	-1 951	-1 596	-1 242	-887	-532	-177		-17 705
Изменение налога на прибыль	4 981	5 144	5 290	6 322	6 256	6 165	5 702	6 961	6 559	5 356		58 736
Возмещение НДС с разницы в операционных расходах	-1 104	-607	-469	479	452	405	35	1 192	852	-172		1 063
Остаток по кредиту на конец периода											-164 674	-164 674
Проценты по оборотному кредиту	0	-167	-345	-666	-977	-1 276	-1 510	-1 885	-2 274	-2 460		-11 559

Денежный поток	0	-4 764	-5 091	-9 162	-8 901	-8 537	-6 682	-11 720	-10 114	-169 973	-234 945
Денежный поток нарастающим итогом	0	-4 764	-9 855	-19 017	-27 918	-36 455	-43 138	-54 858	-64 971	-234 945	

Таблица 4.24 – Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении на Сормовской ТЭЦ при переключении тепловых нагрузок от котельной Базарная, 6

Показатель	Размерность	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	итого
Удельная комбинированная выработка электроэнергии	кВт*ч/Гкал	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	
УРУТ на тепловом потреблении ЭЭ	г/кВт*ч	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	
УРУТ в конденсационном режиме ЭЭ	г/кВт*ч	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	
Увеличение отпуска тепловой энергии	Гкал	63 149	63 149	63 149	63 149	63 149	63 149	63 149	63 149	63 149	63 149	631 490
Экономия топлива от увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении	т у.т.	6 996	6 996	6 996	6 996	6 996	6 996	6 996	6 996	6 996	6 996	69 958
Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении	тыс. руб.	32 085	33 127	34 137	35 161	36 216	37 302	38 421	39 574	40 761	41 984	368 766

Таблица 4.25 – Суммарные денежные потоки при переключении тепловых нагрузок от котельной Базарная, 6, тыс. руб.

Организация	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	итого
АО "Теплоэнерго"	0	-4 764	-5 091	-9 162	-8 901	-8 537	-6 682	-11 720	-10 114	-169 973	-234 945
ПАО "Т-Плюс"	32 085	33 127	34 137	35 161	36 216	37 302	38 421	39 574	40 761	41 984	368 766
Итого:	0	28 363	29 046	25 999	27 314	28 765	31 739	27 854	30 647	-127 990	101 737

4.2.9. Эффективность переключения потребителей котельной Пугачева, 1 (неотопительный период) Сормовскую ТЭЦ

В таблице 4.2 приведены денежные потоки для АО «Теплоэнерго» в результате переключения потребителей котельной Пугачева, 1 (неотопительный период) на Сормовскую ТЭЦ.

В таблице 4.3 приведены дополнительные денежные потоки для Сормовской ТЭЦ ПАО «Т-Плюс» от увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении при переключении потребителей котельной Пугачева, 1 (неотопительный период) на Сормовскую ТЭЦ.

В таблице 4.4 приведены суммарные денежные потоки для АО «Теплоэнерго» и ПАО «Т-Плюс».

Результаты расчетов показывают, что проект переключения потребителей котельной Пугачева, 1 (неотопительный период) на Сормовскую ТЭЦ для АО «Теплоэнерго» на 10 летнем периоде генерирует убыток 263,1 млн. руб., основная причина – большие капитальные затраты в тепловые сети требующие привлечение заемных средств и необходимость возврата и обслуживания заемных средств.

Суммарный эффект за 10 лет составляет 203,4 млн. руб. В целом проект нерентабелен так как переключение небольшой тепловой нагрузки сопряжено с большими капитальными затратами.

Таблица 4.26 – Расчет денежных потоков АО «Теплоэнерго» от переключения потребителей котельной Пугачева, 1 (неотопительный период) на Сормовскую ТЭЦ, тыс. руб.

ЭКОНОМИКА (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет	
РАСХОДЫ												
ТЭР	10 714	11 160	11 527	11 903	12 291	12 692	13 106	13 534	13 976	14 433	125 338	
Постоянные операционные расходы,	255	265	276	287	298	310	323	336	349	363	3 063	
Итого текущие расходы	10 969	11 425	11 803	12 190	12 589	13 002	13 429	13 870	14 326	14 796	128 401	
Замещение котельной ул. Пугачева,1 на Сормовскую ТЭЦ (только в летний период)											тыс. руб	ИТОГО за 10 лет
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год		
Капитальные вложения с НДС	170 557											
ИТОГО необходимый объем кредитных ресурсов	170 557										170 557	
ЭКОНОМИКА (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год		
РАСХОДЫ												
ТЭР	12 733	13 282	13 814	14 366	14 941	15 538	16 160	16 806	17 479	18 178	153 297	
Постоянные операционные расходы,	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Итого текущие расходы без амортизации и процентов по кредиту	12 733	13 282	13 814	14 366	14 941	15 538	16 160	16 806	17 479	18 178	153 297	
Амортизация	14 454	14 454	14 454	14 454	14 454	14 454	14 454	14 454	14 454	14 454	144 540	
Проценты по кредиту	12 991	12 470	12 470	12 470	12 470	12 470	12 470	12 470	12 470	12 470	125 217	
Налог на имущество	3 021	2 703	2 385	2 067	1 749	1 431	1 113	795	477	159	15 899	
ЭКОНОМИЯ (+)/ УВЕЛИЧЕНИЕ (-) ЗАТРАТ (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год		
ТЭР	-2 019	-2 122	-2 286	-2 463	-2 650	-2 847	-3 054	-3 272	-3 502	-3 745	-27 960	
Постоянные расходы	255	265	276	287	298	310	323	336	349	363	3 063	
Амортизация	-14 454	-14 454	-14 454	-14 454	-14 454	-14 454	-14 454	-14 454	-14 454	-14 454	-144 540	
Проценты по кредиту	-12 991	-12 470	-12 470	-12 470	-12 470	-12 470	-12 470	-12 470	-12 470	-12 470	-125 217	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ»

Налог на имущество	-3 021	-2 703	-2 385	-2 067	-1 749	-1 431	-1 113	-795	-477	-159	-15 899
Проценты по оборотному кредиту		-386	-779	-1 179	-1 586	-2 001	-2 425	-2 857	-3 299	-3 751	-18 266
Изменение налога на прибыль (с "-" - рост налога на прибыль)	6 446	6 374	6 420	6 469	6 522	6 578	6 638	6 702	6 771	6 843	65 764
Чистая прибыль	-25 784	-25 496	-25 678	-25 877	-26 088	-26 314	-26 554	-26 810	-27 082	-27 372	-263 055
ФИНАНСЫ ПРОЕКТА (с НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
Возмещение НДС с капитальных расходов	26 017										26 017
Экономия текущих расходов	-2 081	-2 191	-2 372	-2 568	-2 775	-2 993	-3 223	-3 465	-3 721	-3 990	-29 378
Погашение основного долга	-14 687	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-14 687
Проценты по кредиту	-12 991	-12 470	-12 470	-12 470	-12 470	-12 470	-12 470	-12 470	-12 470	-12 470	-125 217
Налог на имущество	-3 021	-2 703	-2 385	-2 067	-1 749	-1 431	-1 113	-795	-477	-159	-15 899
Изменение налога на прибыль	6 446	6 374	6 420	6 469	6 522	6 578	6 638	6 702	6 771	6 843	65 764
Возмещение НДС с разницы в операционных расходах	317	334	362	392	423	457	492	529	568	609	4 481
Остаток по инвесткредиту на конец периода										-155 870	-155 870
Проценты по оборотному кредиту		-386	-779	-1 179	-1 586	-2 001	-2 425	-2 857	-3 299	-3 751	-18 266
Денежный поток проекта	0	-11 042	-11 224	-11 423	-11 634	-11 860	-12 100	-12 356	-12 628	-168 788	-263 055
Денежный поток проекта нарастающим итогом	0	-11 042	-22 266	-33 689	-45 323	-57 183	-69 283	-81 639	-94 267	-263 055	

Таблица 4.27 – Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении на Сормовской ТЭЦ при переключении тепловых нагрузок от котельной Пугачева, 1 (неотопительный период)

Показатель	Размерность	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	итого
Удельная комбинированная выработка электроэнергии	кВт*ч/Гкал	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	
УРУТ на тепловом потреблении ЭЭ	г/кВт*ч	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	
УРУТ в конденсационном режиме ЭЭ	г/кВт*ч	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	
Увеличение отпуска тепловой энергии	Гкал	11 675	11 675	11 675	11 675	11 675	11 675	11 675	11 675	11 675	11 675	116 749
Экономия топлива от увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении	т у.т.	1 293	1 293	1 293	1 293	1 293	1 293	1 293	1 293	1 293	1 293	12 934
Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении	тыс. руб.	5 687	5 872	6 051	6 233	6 420	6 612	6 811	7 015	7 225	7 442	65 367

Таблица 4.28 – Суммарные денежные потоки при переключении тепловых нагрузок от котельной Пугачева, 1 (неотопительный период), тыс. руб.

Организация	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	итого
АО "Теплоэнерго"	0	-11 042	-11 224	-11 423	-11 634	-11 860	-12 100	-12 356	-12 628	-168 788	-263 055
ПАО "Т-Плюс"	5 687	5 872	6 051	6 233	6 420	6 612	6 811	7 015	7 225	7 442	65 367
Итого:	0	-5 170	-5 173	-5 190	-5 215	-5 248	-5 289	-5 341	-5 403	-161 346	-203 375

4.2.10. Эффективность переключения потребителей котельной Союзный, 43 (неотопительный период) Сормовскую ТЭЦ

В таблице 4.2 приведены денежные потоки для АО «Теплоэнерго» в результате переключения потребителей котельной Союзный, 43 (неотопительный период) на Сормовскую ТЭЦ.

В таблице 4.3 приведены дополнительные денежные потоки для Сормовской ТЭЦ ПАО «Т-Плюс» от увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении при переключении потребителей котельной Союзный, 43 (неотопительный период) на Сормовскую ТЭЦ.

В таблице 4.4 приведены суммарные денежные потоки для АО «Теплоэнерго» и ПАО «Т-Плюс».

Результаты расчетов показывают, что проект переключения потребителей котельной Союзный, 43 (неотопительный период) на Сормовскую ТЭЦ для АО «Теплоэнерго» на 10 летнем периоде генерирует убыток 213,3 млн. руб., основная причина – большие капитальные затраты в тепловые сети требующие привлечение заемных средств и необходимость возврата и обслуживания заемных средств.

Суммарный эффект за 10 лет составляет 151,1 млн. руб. В целом проект нерентабелен так как переключение небольшой тепловой нагрузки сопряжено с большими капитальными затратами.

Таблица 4.29 – Расчет денежных потоков АО «Теплоэнерго» от переключения потребителей котельной Союзный, 43 (неотопительный период) на Сормовскую ТЭЦ, тыс. руб.

ЭКОНОМИКА (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет	
РАСХОДЫ												
ТЭР	11 414	11 882	12 271	12 669	13 079	13 504	13 942	14 395	14 862	15 346	133 363	
Постоянные операционные расходы,	8	8	8	9	9	9	10	10	10	11	91	
Итого текущие расходы	11 422	11 890	12 279	12 677	13 088	13 513	13 952	14 405	14 873	15 356	133 455	
Замещение котельной пр. Союзный,43 на Сормовскую ТЭЦ (только в летний период)											тыс. руб	ИТОГО за 10 лет
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет	
Капитальные вложения с НДС	135 113											
ИТОГО необходимый объем кредитных ресурсов	135 113										135 113	
ЭКОНОМИКА (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет	
РАСХОДЫ												
ТЭР	12 848	13 393	13 928	14 486	15 065	15 668	16 294	16 946	17 624	18 329	154 581	
Постоянные операционные расходы,	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Итого текущие расходы без амортизации и процентов по кредиту	12 848	13 393	13 928	14 486	15 065	15 668	16 294	16 946	17 624	18 329	154 581	
Амортизация	11 450	11 450	11 450	11 450	11 450	11 450	11 450	11 450	11 450	11 450	114 503	
Проценты по кредиту	10 292	9 880	9 880	9 880	9 880	9 880	9 880	9 880	9 880	9 880	99 214	
Налог на имущество	2 393	2 141	1 889	1 637	1 385	1 134	882	630	378	126	12 595	
ЭКОНОМИЯ (+)/ УВЕЛИЧЕНИЕ (-) ЗАТРАТ (без НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет	
ТЭР	-1 434	-1 511	-1 657	-1 817	-1 986	-2 164	-2 352	-2 551	-2 762	-2 983	-21 218	
Постоянные расходы	8	8	8	9	9	9	10	10	10	11	91	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ»

Амортизация	-11 450	-11 450	-11 450	-11 450	-11 450	-11 450	-11 450	-11 450	-11 450	-11 450	-114 503
Проценты по кредиту	-10 292	-9 880	-9 880	-9 880	-9 880	-9 880	-9 880	-9 880	-9 880	-9 880	-99 214
Налог на имущество	-2 393	-2 141	-1 889	-1 637	-1 385	-1 134	-882	-630	-378	-126	-12 595
Проценты по оборотному кредиту		-307	-620	-939	-1 265	-1 599	-1 940	-2 289	-2 647	-7 462	-19 069
Изменение налога на прибыль (с "-" - рост налога на прибыль)	5 112	5 056	5 098	5 143	5 192	5 244	5 299	5 358	5 421	6 378	53 302
Чистая прибыль	-20 450	-20 226	-20 391	-20 572	-20 767	-20 974	-21 196	-21 433	-21 685	-25 513	-213 207
ФИНАНСЫ ПРОЕКТА (с НДС)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО за 10 лет
Возмещение НДС с капитальных расходов	20 611										20 611
Экономия текущих расходов	-1 683	-1 774	-1 946	-2 134	-2 333	-2 543	-2 764	-2 999	-3 246	-3 508	-24 929
Погашение основного долга	-11 611	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-11 611
Проценты по кредиту	-10 292	-9 880	-9 880	-9 880	-9 880	-9 880	-9 880	-9 880	-9 880	-9 880	-99 214
Налог на имущество	-2 393	-2 141	-1 889	-1 637	-1 385	-1 134	-882	-630	-378	-126	-12 595
Изменение налога на прибыль	5 112	5 056	5 098	5 143	5 192	5 244	5 299	5 358	5 421	6 378	53 302
Возмещение НДС с разницы в операционных расходах	257	271	297	326	356	388	422	457	495	535	3 803
Остаток по инвесткредиту на конец периода										-123 503	-123 503
Проценты по оборотному кредиту	0	-307	-620	-939	-1 265	-1 599	-1 940	-2 289	-2 647	-7 462	-19 069
Денежный поток проекта	0	-8 775	-8 941	-9 122	-9 316	-9 524	-9 746	-9 982	-10 235	-137 565	-213 207
Денежный поток проекта нарастающим итогом	0	-8 775	-17 716	-26 838	-36 155	-45 678	-55 424	-65 406	-75 641	-213 207	

Таблица 4.30 – Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении на Сормовской ТЭЦ при переключении тепловых нагрузок от котельной Союзный, 43 (неотопительный период)

Показатель	Размерность	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	итого
Удельная комбинированная выработка электроэнергии	кВт*ч/Гкал	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	
УРУТ на тепловом потреблении ЭЭ	г/кВт*ч	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	167,8	
УРУТ в конденсационном режиме ЭЭ	г/кВт*ч	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	
Увеличение отпуска тепловой энергии	Гкал	12 142	12 142	12 142	12 142	12 142	12 142	12 142	12 142	12 142	12 142	121 425
Экономия топлива от увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении	т у.т.	1 345	1 345	1 345	1 345	1 345	1 345	1 345	1 345	1 345	1 345	13 452
Снижение затрат от экономии топлива за счет увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении	тыс. руб.	5 915	6 107	6 293	6 482	6 677	6 877	7 083	7 296	7 515	7 740	67 985

Таблица 4.31 – Суммарные денежные потоки при переключении тепловых нагрузок от котельной Союзный, 43 (неотопительный период), тыс. руб.

Организация	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	итого
АО "Теплоэнерго"	0	0	-8 775	-8 941	-9 122	-9 316	-9 524	-9 746	-9 982	-10 235	-137 565
ПАО "Т-Плюс"	5 687	5 915	6 107	6 293	6 482	6 677	6 877	7 083	7 296	7 515	7 740
Итого:	0	0	-2 668	-2 648	-2 640	-2 640	-2 647	-2 662	-2 687	-2 721	-129 825

4.3. 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 4.32 - 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)	2030 год	2030 год
	Ставка дисконтирования	%	15,0%	15,0%	15,0%
1	Статические показатели				
	Срок окупаемости программы без учета дисконтирования с начала реализации программы (с момента осуществления инвестиций - 01.01.2018 г.) (PBP)	лет	19,0	4,7	67,2
2	Дисконтные показатели				
2.1	Чистый дисконтированный доход проекта (NPV)	тыс.руб.	-3 161 937	370358,	-538786
2.2	Внутренняя норма доходности проекта (IRR)	%	16,2%	26,32%	-
2.3	Срок окупаемости программы с учетом дисконтирования с начала реализации программы (с момента осуществления инвестиций - 01.01.2013 г.) (DPBP)	лет	нет	10,0	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 10 лет;
- 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.

4.4. Технико-экономическое сравнение вариантов подключения новой жилой застройки на ул. Украинская

В соответствии с существующими планами предусмотрена комплексная застройка на ул. Украинская, тепловая нагрузка указанной застройки оценивается в размере 13 Гкал/ч. Данная застройка находится в зоне деятельности ЕТО АО «Теплоэнерго».

Обеспечение теплоснабжения данной застройки планируется осуществить от котельной Климовская, 86 АО «Теплоэнерго». От данной котельной уже проложена теплотрасса до двух новых жилых зданий, построенных в рамках комплексной застройки. Пропускная способность

теплотрассы позволяет подключить весь прогнозный объем жилой застройки тепловой нагрузкой 13 Гкал/ч. По состоянию на 2020 год резерв тепловой мощности на котельной Климовская, 86 составляет 3,47 Гкал/ч. Данный резерв тепловой мощности не позволяет покрыть всю прогнозную тепловую нагрузку. Однако в непосредственной близости от застройки также расположена новая котельная Июльских дней, 1 резерв тепловой мощности которой на 2020 год составляет не менее 20 Гкал/ч. Для выдачи мощности от котельной Июльских дней, 1 в зону действия котельной Климовская, 86 и теплоснабжения новой комплексной застройки по ул. Украинская необходимо строительство теплотрассы L=450 м, Ду=300 мм, стоимостью 57 млн. руб. без НДС.

Строительство данной теплотрассы также позволит объединить системы теплоснабжения указанных котельных, что обеспечит сокращение сроков отключения горячей воды потребителям котельных Климовская, 86 и Июльских дней, 1 и повысит надёжность теплоснабжения в зоне действия указанных котельных.

Альтернативный вариант теплоснабжения комплексной застройки на ул. Украинская предложен ООО «Генерация тепла» от котельной Завкомовская, 8 тепловой мощностью 1,36 Гкал/ч, резерв тепловой мощности отсутствует. Таким образом, для подключения тепловой нагрузки комплексной застройки по ул. Украинская к котельной Завкомовская, 8 необходимо ввод новых теплогенерирующих мощностей порядка 18 Гкал/ч и строительство новой теплотрассы от котельной до новой застройки (строительство теплотрассы осложняется необходимостью пройти двое железнодорожных путей, двое трамвайных путей и водную преграду – ручей). Стоимость ввода новых генерирующих мощностей на котельной Завкомовская, 8 составит порядка 200 млн. руб. без НДС, строительство теплотрассы порядка 60 млн. руб. без НДС.

Таким образом удельные затраты на подключение рассматриваемой застройки к системам теплоснабжения АО «Теплоэнерго» составят 57 млн. руб./13 Гкал/ч=4,4 млн. руб./Гкал/ч, к системам теплоснабжения ООО «Генерация тепла» составят 260 млн. руб./13 Гкал/ч=20 млн. руб./Гкал/ч.

На основании вышесказанного наиболее обоснованным является вариант с подключением прогнозной комплексной застройки по ул. Украинская к системам теплоснабжения АО «Теплоэнерго».

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
Всего по проектам группы 1 "Реконструкция основного оборудования и тепловой схемы существующих ТЭЦ"		
1.1	Модернизация существующих элементов тепловой схемы АТЭЦ для обеспечения надежного теплоснабжения (ООО «Автозаводская ТЭЦ»)	<i>Собственные средства/заемные средства</i>
1.2	Техническое перевооружение основного бойлера № 1,2 и пикового бойлера №1 (Сормовская ТЭЦ)	<i>Собственные средства/заемные средства</i>
1.3	Техническое перевооружение основного бойлера № 3,4 и пикового бойлера №2 (Сормовская ТЭЦ)	<i>Собственные средства/заемные средства</i>
1.4	Техническое перевооружение аккумуляторного бака ст.№ 4 (Сормовская ТЭЦ)	<i>Собственные средства/заемные средства</i>
1.5	Замена вакуумного деаэратора ст №1 (Сормовская ТЭЦ)	<i>Собственные средства/заемные средства</i>
1.6	Техническое перевооружение питательного трубопровода от ПЭН ст.№1,2 до котла ст.№1 (Сормовская ТЭЦ)	<i>Собственные средства/заемные средства</i>
1.7	Техническое перевооружение питательного трубопровода от ПЭН ст.№3 до котла ст.№2 (Сормовская ТЭЦ)	<i>Собственные средства/заемные средства</i>
1.8	Замена насосного парка ХВО (Сормовская ТЭЦ)	<i>Собственные средства/заемные средства</i>
1.9	Замена водяного экономайзера (ВЭК) котлоагрегата ст.№2 ТГМ84Б (Сормовская ТЭЦ)	<i>Собственные средства/заемные средства</i>
1.10	Техническое перевооружение питательного трубопровода от ПЭН ст.№4,5 до котлов ст.№3,4 (Сормовская ТЭЦ)	<i>Собственные средства/заемные средства</i>
1.11	Замена сетевых насосов (Сормовская ТЭЦ)	<i>Собственные средства/заемные средства</i>
1.12	Замена обратного сетевого трубопровода 2-го выпуска (Сормовская ТЭЦ)	<i>Собственные средства/заемные средства</i>
1.13	Замена конденсатных насосов (Сормовская ТЭЦ)	<i>Собственные средства/заемные средства</i>

№ проекта	Состав проекта	Источник финансирования
1.14	Разработка проекта и установка водогрейного котла номинальной тепловой мощностью 50 Гкал/час (Сормовская ТЭЦ)	<i>Собственные средства/заемные средства</i>
1.15	Замена трубок сетевого подогревателя (ПСГ-1 турбоагрегата ст №3) (Сормовская ТЭЦ)	<i>Собственные средства/заемные средства</i>
1.16	Монтаж частотного регулирования (Сормовская ТЭЦ)	<i>Собственные средства/заемные средства</i>
1.17	Организация подогрева сырой воды во встроенных пучках ТГ-3,4 (Сормовская ТЭЦ)	<i>Собственные средства/заемные средства</i>
1.18	Техническое перевооружение установки приготовления сырой воды для подпитки тепловой сети	<i>Собственные средства/заемные средства</i>
1.19	Техническое перевооружение установки подпитки сетевой воды путем установки дополнительных механических фильтров химводоочистки	<i>Собственные средства/заемные средства</i>
1.20	Оснащение трубопроводов продувки пароперегревателей котлоагрегатов ТГМ-84/Б ст.№1, №2, №3, №4 глушителями шума	<i>Собственные средства/заемные средства</i>
Всего по проектам группы 2 "Продление паркового ресурса турбоагрегатов"		
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>
Всего по проектам группы 3 «Монтаж нового генерирующего оборудования на существующих ТЭЦ»		
3.1	Строительство ПГУ-440	<i>Собственные средства/заемные средства</i>
Всего по проектам группы 4 "Строительство новых энергоисточников"		
4.1	Строительство блочно-модульной котельной для переключения нагрузки котельных ул. Соревнования, 4-а, ул. Гребешковский откос, 7, ул. Ярославская, 23	<i>Собственные / Заемные средства</i>
4.2	Строительство блочно-модульной котельной ул. Тропинина, 13-д	<i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i>
4.3	Строительство проектируемой котельной ул. Вечерняя, 71, ООО «СТН-Энергосети» (№48.1 по генплану) ООО "Инградстрой" тепловой мощностью 103,2 Гкал/ч	<i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i>
4.4	Строительство проектируемой котельной микрорайона «Заречный» ООО "Инградстрой" с общей тепловой мощностью 42,992 Гкал/ч	<i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i>
4.5	Строительство проектируемой котельной микрорайона «Южный» ООО "Инградстрой" с общей тепловой мощностью 68,788 Гкал/ч	<i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i>
4.6	Строительство проектируемой котельной микрорайона «Центральный» ООО "Инградстрой" с общей тепловой мощностью 51,591 Гкал/ч	<i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i>
4.7	Строительство газовой котельной по ул. Лейтенанта Шмидта около хладокомбината "Заречный" в Ленинском районе УТМ 10,834 Гкал/ч	<i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i>
4.8	Строительство двух котельных №4 (тепловой нагрузкой 0,86 Гкал/ч) и №5 (тепловой нагрузкой 2,45 Гкал/ч) ООО "Виктория НН"	<i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i>
4.9	Строительство котельной в районе ул. Малоэтажная (Юг-2) ООО "КСК" в составе котлов Vitomax LW тип M62C 5200кВт - 3 шт., Vitomax 200-LW тип M64A 10000кВт - 1 шт. (2-5 очереди)	<i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i>
4.10	Строительство блочно-модульной котельной №2 расположенной по адресу: г. Н.Новгород, Советский район, у деревни Кузнечиха, участок №4	<i>Собственные (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Заемные средства</i>

ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ»

№ проекта	Состав проекта	Источник финансирования
4.11	Модернизация котельной пер. Мотальный, д.8 (установка новой БМК, существующая котельная выводится из эксплуатации).	Собственные / Заемные средства
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 "		
5.1	Модернизация системы теплоснабжения тепловых узлов котельных ул. Тихорецкая, 3-в, ул. Конотопская, 4-а, ул. Конотопская, 5, с перераспределением зон действия	Собственные / Заемные средства
5.2	Реконструкция котельной ул. Батумская, 7-Б	Собственные / Заемные средства
5.3	Реконструкция кот. Федосеенко, д. 64 ФГУП "Завод Электромаш с увеличением установленной мощности до 78 Гкал/ч	Собственные / Заемные средства
5.4	Реконструкция котельной жилого комплекса по адресу: Нижегородская область, Богородский район, 75 южнее 443 км трассы Р-125 "Ряжск-Касимов-Муром-Нижний Новгород"	Собственные / Заемные средства
Всего по проектам группы 6 "Техническое перевооружение источников тепловой энергии с увеличением установленной мощности для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"		
6.1	Реконструкция котельной "Академия МВД", Анкудиновское шоссе, 3-б с увеличением РТМ на 3 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)
6.2	Полное техническое перевооружение кот. ул. Знаменская, 5-б с увеличением РТМ до 15 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)
6.3	Полное техническое перевооружение кот. ул. Климовская, 86-а с увеличением РТМ до 40 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)
6.4	Реконструкция кот ул. Гастелло 1а с увеличением РТМ до 35 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)
6.5	Реконструкция кот пер. Бойновский 9-д с увеличением РТМ на 4 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)
6.6	Реконструкция кот. Художественный музей, Кремль, корпус 3-а	Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)
6.7	Реконструкция кот. Пр. Гагарина-97 с увеличением РТМ на 7 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)
6.8	Реконструкция кот. Звенигородский, 8а с увеличением РТМ на 9 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)
6.9	Реконструкция кот. НТЦ Ветеринарная, 5 с увеличением РТМ на 100 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности в 2019 году	Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)
6.10	Реконструкция котельной Баранова, 11 с увеличением РТМ на 7 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)
6.11	Реконструкция котельной ул. Тропинина, д.47, ФГУП Федеральный Научно-производственный центр "Научно-исследовательский институт измерительных систем им. Ю.Е.Седакова" с увеличением РТМ на 20 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)
6.12	Установка двух котлов КВ-ГМ 30-150 на котельной ул.Родионова,194б (КСПК) ООО "Нижновтеплоэнерго"	Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)
6.13	Реконструкция котельной Федосеенко, 89а с увеличением РТМ 2 Гкал/ч для устранения перспективного дефицита тепловой мощности	Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)
6.14	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)
6.15	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)

№ проекта	Состав проекта	Источник финансирования
6.16	Модернизация котельной Северная с увеличением мощности за счет переключения существующей нагрузки 75,8 Гкал/ч с Ленинской трассы ТИ Автозаводская ТЭЦ на котельную «Северная»	Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения)
Всего по проектам группы 7 "Реконструкция теплоисточников с переводом в режим работы ЦТП при перераспределении зон действия источников тепловой энергии"		
7.1	Переключение нагрузки с котельной ул. Барминская, 8-а (инфекционная больница №2) на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	Собственные / Заемные средства
7.2	Переключение нагрузки с котельной ул. Генкиной, 37, пом. П1 на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	Собственные / Заемные средства
7.3	Переключение нагрузки с котельной ул. Б.Покровская, 16 на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	Собственные / Заемные средства
7.4	Переключение нагрузки с котельной ул. Ванеева, 63 на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	Собственные / Заемные средства
7.5	Переключение нагрузки с котельной пл. М. Горького, 4-а на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	Собственные / Заемные средства
7.6	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
7.7	Переключение нагрузки с котельных ул. Заломова, 5, пер. Гоголя, 9-д, ул. Нижегородская, 29 на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	Собственные / Заемные средства
Всего по проектам группы 8 "Техническое перевооружение источников тепловой энергии со снятием ограничений установленной мощности"		
8.1	Полное техническое перевооружение котельной ул. Бориса Панина, 19-б со снятием ограничений установленной тепловой мощности	Собственные / Заемные средства
8.2	Полное техническое перевооружение котельной Металлистов, 4б со снятием ограничений установленной тепловой мощности с последующим ее увеличением до 3,5 Гкал/ч	Собственные / Заемные средства
8.3	Полное техническое перевооружение котельной по ул. Рождественская, 40а со снятием ограничений тепловой мощности	Собственные / Заемные средства
8.4	Реконструкция котельной Деловая, 14, ООО "Нижевоптеплоэнерго" со снятием ограничений тепловой мощности	Собственные / Заемные средства
8.5	Техническое перевооружение котельной по адресу: Казанское шоссе, 12а	Собственные / Заемные средства
8.6	Реконструкция котельной ул. Гагарина, д. 37, ОАО "НИТЕЛ" со снятием ограничений тепловой мощности	Собственные / Заемные средства
8.7	Техническое перевооружение котельной по адресу: к.п. Зеленый город, д/о "Агродом", д. 12	Собственные / Заемные средства
Всего по проектам группы 9 "Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью улучшения ТЭП, показателей надежности и качества теплоснабжения"		
9.1	Техническое перевооружение котельной ул. Ванеева, 209-б	Собственные / Заемные средства
9.2	Техническое перевооружение котельной пр-т Гагарина, 178-б	Собственные / Заемные средства
9.3	Техническое перевооружение котельной ул. Июльских дней, 1	Собственные / Заемные средства
9.4	Модернизация кот. ул. Геройская, 11-а с целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения (с увеличением РТМ до 20 Гкал/ч)	Собственные / Заемные средства
9.5	Модернизация кот. Коперника, 1-а "Циолковского, 5" с целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения	Собственные / Заемные средства
9.6	Модернизация кот. "Баня №7", ул. Станиславского, 3 с целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения (с увеличением РТМ на 3 Гкал/ч)	Собственные / Заемные средства
9.7	Модернизация кот. Гагарина, 25е с целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения	Собственные / Заемные средства

ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ»

№ проекта	Состав проекта	Источник финансирования
9.8	Модернизация кот. Иванова, 14б целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения (с увеличением РТМ до 35 Гкал/ч)	Собственные / Заемные средства
9.9	Модернизация кот. Тихорецкая, 3в целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения (с увеличением РТМ до 30 Гкал/ч)	Собственные / Заемные средства
9.10	Монтаж оборудования котельной Московское шоссе, 15-А	Собственные / Заемные средства
9.11	Техническое перевооружение (модернизация) котельной пос. Мостоотряд, 32а УТМ 8,72 МВт (ООО "Генерация тепла")	Собственные / Заемные средства
9.12	Модернизация кот. "Медицинская Академия", пр. Гагарина, 70-а целью повышения энергоэффективности качества и надежности теплоснабжения (с увеличением РТМ до 20 Гкал/ч)	Собственные / Заемные средства
9.13	Техническое перевооружение (модернизация) котельной пос. Мончегорская, 11г УТМ 12 МВт, ООО "Генерация тепла"	Собственные / Заемные средства
9.14	Оптимизация схемы теплоснабжения потребителей от котельной по ул. Памирская, 11	Собственные / Заемные средства
9.15	Реконструкция системы теплоснабжения котельной на ул. Премудрова, 12а	Собственные / Заемные средства
Всего по проектам группы 10 "Перевод потребителей теплоэнергии в существующих зонах котельных на теплоснабжение от источников с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии"		
10.1	Переключение нагрузки с котельной ул. Куйбышева, 41-а на сети централизованного теплоснабжения от СормТЭЦ	Собственные / Заемные средства
10.2	Переключение нагрузки от котельной ул. Мурашкинская, 13-б на сети централизованного теплоснабжения от СормТЭЦ	Собственные / Заемные средства
10.3	Переключение нагрузки с котельной ул. Г. Безрукова, 5 на сети централизованного теплоснабжения от СормТЭЦ	Собственные / Заемные средства
10.4	Переключение нагрузки от котельной ул. Люкина, 6-а на сети централизованного теплоснабжения от СормТЭЦ	Собственные / Заемные средства
10.5	Переключение нагрузки от котельной АО "ОКБМ Африкантов" на сети централизованного теплоснабжения от СормТЭЦ	Собственные / Заемные средства
10.6	Переключение нагрузки от котельной ОАО НАЗ "Сокол" кот. №3 (вывод на Красных зорь, 22) на сети централизованного теплоснабжения от СормТЭЦ	Собственные / Заемные средства
10.7	Переключение нагрузки от котельной б-р Мира, 4-а на сети централизованного теплоснабжения от СормТЭЦ	Собственные / Заемные средства
10.8	Перевод потребителей котельной ул. Львовская, 7а на теплоснабжение от «АТЭЦ» (Оборудование в здании автоматической станции смешения)	Собственные / Заемные средства
10.9	Перевод потребителей котельной ул. Комарова, 14б ("Ржавка") на теплоснабжение от «АТЭЦ» (монтаж автоматической станции смешения в здании ЦТП «Ржавка»)	Собственные / Заемные средства
10.10	Переключение потребителей котельной «РЭБ Флота» на теплоснабжение от «АТЭЦ»	Собственные / Заемные средства
10.11	Переключение потребителей котельной ул. Профинтерна на теплоснабжение от «АТЭЦ»	Собственные / Заемные средства
Всего по проектам группы 11 "Ликвидация источников теплоснабжения в результате перевода тепловой нагрузки на смежные источники теплоснабжения"		
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	Собственные / Заемные средства
11.2	Переключение потребителей с котельной ООО НПК "Скрудж" на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	Собственные / Заемные средства
11.3	Переключение нагрузки от котельной ул. Минаина, 1-а на котельную ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	Собственные / Заемные средства
Всего по проектам группы 12 "Прочие проекты, направленные на энергосбережение и повышение энергоэффективности"		
12.1	Техническое перевооружение ГРП котельной ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	Собственные / Заемные средства
12.2	Установка котловой автоматики безопасности (АМАКС) котлов ПТВМ-100 № 5, 6 на котельной ул. Ветеринарная, 5 (НТЦ)	Собственные / Заемные средства

№ проекта	Состав проекта	Источник финансирования
12.3	Техническое перевооружение системы управления Нагорной теплоцентрали (НТЦ) ул. Ветеринарная, 5	Собственные / Заемные средства
12.4	Мероприятия по обеспечению водно-химического режима на котельных и ЦТП	Собственные / Заемные средства
12.5	Создание автоматизированной системы управления технологическими процессами АО "Теплоэнерго"	Собственные / Заемные средства
12.6	Модернизация узлов учета тепловой энергии на котельных	Собственные / Заемные средства
12.7	Строительство, техническое перевооружение объектов теплоснабжения в части электротехнического оборудования	Собственные / Заемные средства
12.8	Техническое перевооружение узлов учета расхода газа на котельных	Собственные / Заемные средства
12.9	Техническое перевооружение, модернизация теплоэнергетического оборудования на объектах АО "Теплоэнерго"	Собственные / Заемные средства
12.10	Реконструкция резервных топливных хозяйств на котельных	Собственные / Заемные средства
Всего по проектам группы 13 "Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок"		
13.1	Установка дополнительной станции электроснабжения ГПУ 1030 кВт на котельной ул.Деловая,14 ООО "Нижновтеплоэнерго"	Собственные / Заемные средства

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 12,5% - 13%. 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

Подгруппа проектов	Источник финансирования
Подгруппа 1 – подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Собственные / Заемные средства
Подгруппа 2 – подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	Собственные / Заемные средства
Подгруппа 3 - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	Собственные средства/заемные средства/бюджетные средства
Подгруппа 4 – подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Собственные / Заемные средства
Подгруппа 5 – подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов	Собственные / Заемные средства
Подгруппа 6 – подгруппа проектов строительства новых насосных станций	Собственные / Заемные средства
Подгруппа 7 – подгруппа проектов реконструкции насосных станций	Собственные / Заемные средства
Подгруппа 8 – подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	Собственные средства (плата за подключение к системе теплоснабжения) / Собственные / Заемные средства
Подгруппа 9 – подгруппа проектов по переводу потребителей с открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытую систему горячего водоснабжения, а также изменение схемы горячего водоснабжения Автозаводского района	Собственные средства/заемные средства/бюджетные средства

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

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 2020-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 соответствующих лет 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 2021-2030 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.

Таблица 6.1–Ценовые последствия реализации схемы теплоснабжения

№ п.п.	ТСО	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Полезный отпуск внешним потребителям, тыс. Гкал													
1	НГТУ	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3
2	ННГАСУ	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
3	АО "НМЖК"	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
4	ООО "Энергия" (5260171247)	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
5	Горьковская дирекция по тепловодоснабжению структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО "РЖД"	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6
6	ОАО НПП "Полет"	116,1	116,1	116,1	116,1	116,1	116,1	116,1	116,1	116,1	116,1	116,1	116,1	116,1
7	ОАО "170 РЗ СОП"	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
8	ОАО "Мельинвест"	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
9	ООО фирма "Вика"	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
10	ЗАО "Завод "Труд"	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
11	АО "Энергосервис"	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3
12	ООО "ЗЕНИТ ЭНЕРГО"	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2
13	ООО "СнабСпецПром"	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4
14	ООО "Энергосервис"	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
15	АО "Автоиспытания"	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
16	ОАО "Красный якорь"	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9
17	Теплоэнергетический участок №1 (Московское шоссе,52)	27,93	25,78	25,78	25,78	25,78	25,78	25,78	25,78	25,78	25,78	25,78	25,78	25,78
18	ООО "СТН-Энергосети" (теплоэнергетический участок №2)	50,33	56,74	56,74	56,74	56,74	56,74	56,74	56,74	56,74	56,74	56,74	56,74	56,74
19	ООО "СТН-Энергосети" (Теплоэнергетический участок №7 дер.Новопокровское, ул.Вечерняя, 71)	20,06	10,04	22,56	35,53	49,73	58,88	58,88	58,88	58,88	58,88	58,88	58,88	58,88

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ»**

№ п.п.	ТСО	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
20	ООО "СТН-Энергосети" (теплоэнергетический участок №4)	39,92	60,67	60,48	60,57	60,57	60,57	60,57	60,57	60,57	60,57	60,57	60,57	60,57
21	ЗАО "Гражданстрой-НН"	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
22	ПАО ПКО "Теплообменник"	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
23	ООО "РАСКО-Энергосервис"	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
24	ООО "Санаторий им. ВЦСПС"	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
25	ОАО "Железобетонстрой № 5"	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
26	ОАО "Нижегородский текстиль"	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
27	ООО "Фармстандарт-Фитофарм-НН"	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
28	ОАО "ВВПКП "Оборонпромкомплекс"	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
29	ООО "Нижегородский завод "Старт"	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5
30	ООО "Высоковский кирпичный завод+"	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
31	ООО "Оздоровительный комплекс "Молодость"	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
32	НПАП № 1 - филиал МП "Нижегородпассажиравтотранс"	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
33	НПАП № 2 - филиал МП "Нижегородпассажиравтотранс"	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
34	ЖЭ(К)О №11 (филиал ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России)	29,53	29,53	29,53	29,53	29,53	29,53	29,53	29,53	29,53	29,53	29,53	29,53	29,53
35	АО "ЭСК"	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81
36	ОАО "ЗИП"	21,68	21,68	21,68	21,68	21,68	21,68	21,68	21,68	21,68	21,68	21,68	21,68	21,68
37	ПАО "Завод "Красное Сормово"	74,15	74,15	74,15	74,15	74,15	74,15	74,15	74,15	74,15	74,15	74,15	74,15	74,15
38	ООО "Николь-Пак Империл"	44,98	44,98	44,98	44,98	44,98	44,98	44,98	44,98	44,98	44,98	44,98	44,98	44,98
39	ООО "Электромаш-Энерго"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	ООО "Энерджипро-НН"	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
41	ООО фирма "Нижегородстрой"	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49
42	АО "Транс-Сигнал"	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51
43	ПАО "Нител"	46,85	46,85	46,85	46,85	46,85	46,85	46,85	46,85	46,85	46,85	46,85	46,85	46,85
44	АО "Первая образцовая типография" Филиал "Нижполиграф"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ»**

№ п.п.	ТСО	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
45	Филиал ФГУП "НПО Микроген"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
46	АО "Волга-Флот"	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85
47	ООО "КМ Энерго"	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22
48	ООО "ТГС"	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
49	ГБУ "Автозаводский детский дом-интернат"	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38
50	ООО ТП "Нижегородец"	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02
51	ЗАО "Энерго групп"		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	АО "НМЗ №1"	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01
53	ООО "Элкост"	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49
54	ЗАО "Концерн "Термаль"	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43
55	АО "НАС"	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10
56	ООО "Энергетика"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
57	ООО "Русский стандарт"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
58	ООО "Нижегородтеплогаз"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
59	АО "78 ДОК Н.М."	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43
60	ОАО Хладокомбинат "Заречный"	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
61	ООО "НОРМА"	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
62	ООО "ПримаЭнерго"	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24
63	ООО "Муравьиные цены"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
64	ПАО "МАНН"	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01
65	ОАО "Силикатный завод №1"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
66	ЗАО МЗ "РИЛС"	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
67	ООО "СЭУ "Фундаментстрой-6"	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53
68	АО "ННПО им. М.В. Фрунзе"	54,03	54,03	54,03	54,03	54,03	54,03	54,03	54,03	54,03	54,03	54,03	54,03	54,03
69	ОАО "Верхневолгоэлектромонтаж НН"	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54
70	АО "ОКБМ Африкантов"	125,86	125,86	125,86	125,86	125,86	125,86	125,86	125,86	125,86	125,86	125,86	125,86	125,86
71	ООО "Энергия" (5259125630)	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55
72	ООО "ДеКом"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ»**

№ п.п.	ТСО	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
73	ООО "Класс Плюс"	9,36	9,36	9,36	9,36	9,36	9,36	9,36	9,36	9,36	9,36	9,36	9,36	9,36
74	ПАО "Нормаль"	43,43	43,43	43,43	43,43	43,43	43,43	43,43	43,43	43,43	43,43	43,43	43,43	43,43
75	ФГУП "ФНПЦ НИИИС им.Ю.Е. Седакова"	124,83	124,83	124,83	124,83	124,83	124,83	124,83	124,83	124,83	124,83	124,83	124,83	124,83
76	Нижегородский авиастроительный завод "Сокол" - филиал АО "РСК МиГ"	397,08	397,08	397,08	397,08	397,08	397,08	397,08	397,08	397,08	397,08	397,08	397,08	397,08
77	ООО "ЦТО "Меркурий"	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78
78	ООО "КСК" (Зайцева, 31в, П, Пичугин В.В.)	76,58	76,58	76,58	76,58	76,58	76,58	76,58	76,58	76,58	76,58	76,58	76,58	76,58
79	ООО "Санаторий "Зеленый город"	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31
80	ООО "Профит"	26,39	26,39	26,39	26,39	26,39	26,39	26,39	26,39	26,39	26,39	26,39	26,39	26,39
81	ОАО "НКХП-Девелопмент"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
82	ООО "Электромаш-Ресурс"	70,23	70,23	70,23	70,23	70,23	70,23	70,23	70,23	70,23	70,23	70,23	70,23	70,23
83	ОАО "Оргсинтез"	47,84	47,84	47,84	47,84	47,84	47,84	47,84	47,84	47,84	47,84	47,84	47,84	47,84
84	ОАО "Нижегородская трикотажная фабрика"	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
85	ООО "Бор Теплоэнерго"	24,75	24,75	24,75	24,75	24,75	24,75	24,75	24,75	24,75	24,75	24,75	24,75	24,75
86	ООО "НПК "Скрудж"	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
87	ОАО "МК "Нижегородский"	41,42	41,42	41,42	41,42	41,42	41,42	41,42	41,42	41,42	41,42	41,42	41,42	41,42
88	ООО "КСК"	134,42	134,42	134,42	134,42	134,42	134,42	134,42	134,42	134,42	134,42	134,42	134,42	134,42
89	АО "НЗ 70-летия Победы"	174,25	174,25	174,25	174,25	174,25	174,25	174,25	174,25	174,25	174,25	174,25	174,25	174,25
90	ООО "Теплосети"		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
91	ООО "Виктория"	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Тариф на ТЭ в соответствии с предельным индексом роста, руб./Гкал														
1	НГТУ	1407,49	1370,81	1425,64	1482,67	1541,98	1603,66	1667,80	1734,51	1803,90	1876,05	1951,09	2029,14	2110,30
2	ННГАСУ	1647,94	1618,66	1683,41	1750,75	1820,78	1893,61	1969,35	2048,13	2130,05	2215,25	2303,86	2396,02	2491,86
3	АО "НМЖК"	930,03	918,99	955,75	993,98	1033,74	1075,09	1118,09	1162,82	1209,33	1257,70	1308,01	1360,33	1414,75
4	ООО "Энергия" (5260171247)	2095,49	2148,87	2234,82	2324,21	2417,18	2513,87	2614,42	2719,00	2827,76	2940,87	3058,50	3180,85	3308,08

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ»

№ п.п.	ТСО	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
5	Горьковская дирекция по тепловодоснабжению структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО "РЖД"	927,34	964,43	1003,01	1043,13	1084,86	1128,25	1173,38	1220,32	1269,13	1319,89	1372,69	1427,60	1484,70
6	ОАО НПП "Полет"	1088,16	1116,10	1160,74	1207,17	1255,46	1305,68	1357,91	1412,22	1468,71	1527,46	1588,56	1652,10	1718,18
7	ОАО "170 РЗ СОП"	1449,32	1430,36	1487,58	1547,08	1608,96	1673,32	1740,26	1809,87	1882,26	1957,55	2035,85	2117,29	2201,98
8	ОАО "Мельинвест"	1385,23	1415,79	1472,42	1531,31	1592,57	1656,27	1722,52	1791,42	1863,08	1937,60	2015,10	2095,71	2179,54
9	ООО фирма "Вика"	2005,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	ЗАО "Завод "Труд"	2245,12	2286,88	2378,36	2473,49	2572,43	2675,33	2782,34	2893,63	3009,38	3129,75	3254,94	3385,14	3520,55
11	АО "Энергосервис"	2031,11	2112,35	2196,85	2284,72	2376,11	2471,16	2570,00	2672,80	2779,71	2890,90	3006,54	3126,80	3251,87
12	ООО "ЗЕНИТ ЭНЕРГО"	1781,16	1734,76	1804,15	1876,32	1951,37	2029,42	2110,60	2195,02	2282,83	2374,14	2469,10	2567,87	2670,58
13	ООО "СнабСпецПром"	1752,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	ООО "Энергосервис"	2074,41	2157,39	2243,68	2333,43	2426,77	2523,84	2624,79	2729,78	2838,97	2952,53	3070,63	3193,46	3321,20
15	АО "Автоиспытания"	2745,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ЗАО "ЗКПД 4 Инвест"	1437,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	АО Завод "Красный якорь"	1369,97	1403,94	1460,09	1518,50	1579,24	1642,41	1708,10	1776,43	1847,48	1921,38	1998,24	2078,17	2161,29
17	Теплоэнергетический участок №1 (Московское шоссе,52)	2030,65	2086,47	2203,76	2291,91	2383,59	2478,93	2578,09	2681,21	2788,46	2900,00	3016,00	3136,64	3262,10
18	ООО "СТН-Энергосети" (теплоэнергетический участок №2)	1714,58	1691,69	1950,67	2028,69	2109,84	2194,23	2282,00	2373,28	2468,21	2566,94	2669,62	2776,41	2887,46
19	ООО "СТН-Энергосети" (Теплоэнергетический участок №7 дер.Новопокровское, ул.Вечерняя, 71)	2517,50	2618,20	2722,93	2831,85	2945,12	3062,92	3185,44	3312,86	3445,37	3583,19	3726,51	3875,58	4030,60
20	ООО "СТН-Энергосети" (теплоэнергетический участок №4)	2215,49	2163,89	2422,78	2519,70	2620,48	2725,30	2834,31	2947,69	3065,59	3188,22	3315,75	3448,38	3586,31
21	ЗАО "Гражданстрой-НН"	2061,70	2001,80	2081,87	2165,15	2251,75	2341,82	2435,50	2532,92	2634,23	2739,60	2849,19	2963,15	3081,68
22	АО ПКО "Теплообменник"	2019,91	1983,65	2062,99	2145,51	2231,33	2320,59	2413,41	2509,95	2610,35	2714,76	2823,35	2936,28	3053,73
23	ООО "РАСКО-Энергосервис"	1545,62	1594,85	1658,64	1724,98	1793,98	1865,74	1940,37	2017,99	2098,71	2182,66	2269,96	2360,76	2455,19
24	ООО "Санаторий им. ВЦСПС"	1824,78	1792,31	1864,00	1938,56	2016,11	2096,75	2180,62	2267,85	2358,56	2452,90	2551,02	2653,06	2759,18
25	ОАО "Железобетонстрой № 5"	1681,59	1735,68	1805,10	1877,31	1952,40	2030,49	2111,71	2196,18	2284,03	2375,39	2470,41	2569,22	2671,99

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ»

№ п.п.	ТСО	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
26	ОАО "Нижегородский текстиль"	2517,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	ООО "Фармстандарт-Фитофарм-НН"	2426,73	2476,42	2575,47	2678,49	2785,63	2897,06	3012,94	3133,45	3258,79	3389,14	3524,71	3665,70	3812,33
28	ОАО "ВВПКП "Оборонпромкомплекс"	1921,44	1880,17	1955,37	2033,59	2114,93	2199,53	2287,51	2379,01	2474,17	2573,14	2676,07	2783,11	2894,43
29	ООО "Нижегородский завод "Старт"	1733,45	1711,44	1779,89	1851,09	1925,13	2002,14	2082,22	2165,51	2252,13	2342,22	2435,91	2533,34	2634,68
30	ООО "Высоковский кирпичный завод+"	2610,78	2681,32	2788,57	2900,11	3016,11	3136,76	3262,23	3392,72	3528,43	3669,56	3816,35	3969,00	4127,76
31	ООО "Оздоровительный комплекс "Молодость"	2436,13	1981,38	2060,64	2143,06	2228,78	2317,93	2410,65	2507,08	2607,36	2711,66	2820,12	2932,93	3050,24
32	НПАП № 1 - филиал МП "Нижегородпассажиравтотранс"	1401,47	1379,93	1435,13	1492,53	1552,24	1614,33	1678,90	1746,05	1815,90	1888,53	1964,07	2042,64	2124,34
33	НПАП № 2 - филиал МП "Нижегородпассажиравтотранс"	1389,52	1428,43	1485,56	1544,98	1606,78	1671,06	1737,90	1807,41	1879,71	1954,90	2033,09	2114,42	2198,99
34	ЖЭ(К)О №11 (филиал ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	в/г 53, котельная №114		2541,52	2643,18	2748,90	2858,86	2973,21	3092,14	3215,83	3344,46	3478,24	3617,37	3762,06	3912,55
	в/г 53, котельная №104		1206,08	1254,33	1304,50	1356,68	1410,95	1467,39	1526,08	1587,12	1650,61	1716,63	1785,30	1856,71
	в/г 64, котельная №18		1924,88	2001,87	2081,95	2165,22	2251,83	2341,91	2435,58	2533,01	2634,33	2739,70	2849,29	2963,26
	в/г 98, котельная №39		1907,84	1984,16	2063,52	2146,07	2231,91	2321,18	2414,03	2510,59	2611,02	2715,46	2824,08	2937,04
35	АО "ЭСК"	1948,37	2026,30	2107,36	2191,65	2279,32	2370,49	2465,31	2563,92	2666,48	2773,14	2884,06	2999,43	3119,40
36	ОАО "ЗИП"	1671,59	1738,45	1807,99	1880,31	1955,52	2033,74	2115,09	2199,70	2287,69	2379,19	2474,36	2573,34	2676,27
37	ПАО "Завод "Красное Сормово"	1180,11	1210,86	1259,29	1309,67	1362,05	1416,53	1473,20	1532,12	1593,41	1657,15	1723,43	1792,37	1864,06
38	ООО "Николь-Пак Империял"	1049,64	1071,20	1114,05	1158,61	1204,95	1253,15	1303,28	1355,41	1409,63	1466,01	1524,65	1585,64	1649,06
39	ООО "Электромаш-Энерго"	1333,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	ООО "Энерджипро-НН"	1705,68	1402,52	1458,62	1516,96	1577,64	1640,75	1706,38	1774,63	1845,62	1919,44	1996,22	2076,07	2159,11
41	ООО фирма "Нижегородстрой"	1646,06	1597,83	1661,74	1728,21	1797,34	1869,23	1944,00	2021,76	2102,63	2186,74	2274,21	2365,18	2459,78
42	АО "Транс-Сигнал"	2326,90	2391,68	2487,35	2586,84	2690,31	2797,93	2909,84	3026,24	3147,29	3273,18	3404,11	3540,27	3681,88
43	ПАО "Нител"	1434,93	1492,33	1552,02	1614,10	1678,67	1745,81	1815,64	1888,27	1963,80	2042,35	2124,05	2209,01	2297,37
44	АО "Первая образцовая типография" Филиал "Нижполиграф"	1710,77	1755,65	1825,87	1898,91	1974,86	2053,86	2136,01	2221,45	2310,31	2402,72	2498,83	2598,78	2702,73
45	Филиал ФГУП "НПО Микроген"	1910,18	2001,49	2081,54	2164,81	2251,40	2341,45	2435,11	2532,52	2633,82	2739,17	2848,74	2962,69	3081,19
46	АО "Волга-Флот"	1742,11	1811,79	1884,27	1959,64	2038,02	2119,54	2204,32	2292,50	2384,20	2479,57	2578,75	2681,90	2789,17

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ»**

№ п.п.	ТСО	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
47	ООО "КМ Энерго"	1366,71	1345,92	1399,75	1455,74	1513,97	1574,53	1637,51	1703,01	1771,13	1841,98	1915,66	1992,28	2071,98
48	ООО "ТГС"	1854,67	1928,86	2006,01	2086,25	2169,70	2256,49	2346,75	2440,62	2538,24	2639,77	2745,36	2855,18	2969,39
49	ГБУ "Автозаводский детский дом-интернат"	2120,74	1746,35	1816,21	1888,85	1964,41	2042,98	2124,70	2209,69	2298,08	2390,00	2485,60	2585,03	2688,43
50	ООО ТП "Нижегородец"	1493,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	ЗАО "Энерго групп"	501,75	521,82	542,69	564,40	586,98	610,46	634,87	660,27	686,68	714,15	742,71	772,42	803,32
52	АО "НМЗ №1"	1744,03	1813,79	1886,34	1961,80	2040,27	2121,88	2206,75	2295,02	2386,83	2482,30	2581,59	2684,85	2792,25
53	ООО "Элкост"	1860,22	1909,75	1986,13	2065,58	2148,20	2234,13	2323,50	2416,44	2513,09	2613,62	2718,16	2826,89	2939,96
54	ЗАО "Концерн "Термаль"	2466,46	2565,12	2667,72	2774,43	2885,41	3000,83	3120,86	3245,69	3375,52	3510,54	3650,96	3797,00	3948,88
55	АО "НАС"	1591,25	1654,90	1721,10	1789,94	1861,54	1936,00	2013,44	2093,98	2177,74	2264,84	2355,44	2449,66	2547,64
56	ООО "Энергетика"	3231,96	3302,56	3434,66	3572,04	3714,93	3863,52	4018,06	4178,79	4345,94	4519,77	4700,57	4888,59	5084,13
57	ООО "Русский стандарт"	2164,31	2205,25	2293,45	2385,19	2480,60	2579,82	2683,02	2790,34	2901,95	3018,03	3138,75	3264,30	3394,87
58	ООО "Нижегородтеплогаз"	2221,64	2310,51	2402,93	2499,04	2599,00	2702,96	2811,08	2923,53	3040,47	3162,09	3288,57	3420,11	3556,92
59	АО "78 ДОК Н.М."	1282,11	1266,36	1317,02	1369,70	1424,49	1481,47	1540,73	1602,35	1666,45	1733,11	1802,43	1874,53	1949,51
60	ОАО Хладокомбинат "Заречный"	1917,85	1895,99	1971,83	2050,70	2132,73	2218,04	2306,76	2399,03	2495,00	2594,80	2698,59	2806,53	2918,79
61	ООО "НОРМА"	2500,26	2549,67	2651,65	2757,72	2868,03	2982,75	3102,06	3226,14	3355,19	3489,39	3628,97	3774,13	3925,09
62	ООО "ПримаЭнерго"	1679,57	1727,13	1796,22	1868,06	1942,79	2020,50	2101,32	2185,37	2272,79	2363,70	2458,24	2556,57	2658,84
63	ООО "Муравьиные цены"	1899,24	1972,96	2051,88	2133,95	2219,31	2308,08	2400,41	2496,42	2596,28	2700,13	2808,14	2920,46	3037,28
64	ПАО "МАНН"	2027,13	2108,22	2192,54	2280,25	2371,46	2466,31	2564,97	2667,56	2774,27	2885,24	3000,65	3120,67	3245,50
65	ОАО "Силикатный завод №1"	1558,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
66	ЗАО МЗ "РИЛС"	1884,29	1581,99	1645,27	1711,08	1779,53	1850,71	1924,74	2001,72	2081,79	2165,07	2251,67	2341,73	2435,40
67	ООО "СЭУ "Фундаментстрой-6"	1652,61	1618,30	1683,04	1750,36	1820,37	1893,19	1968,91	2047,67	2129,58	2214,76	2303,35	2395,49	2491,30
68	АО "ННПО им. М.В. Фрунзе"	1278,06	1309,68	1362,06	1416,54	1473,21	1532,13	1593,42	1657,16	1723,44	1792,38	1864,08	1938,64	2016,18
69	ОАО "Верхневолгоэлектромонтаж НН"	1505,18	1516,02	1576,66	1639,73	1705,32	1773,53	1844,47	1918,25	1994,98	2074,78	2157,77	2244,08	2333,84
70	АО "ОКБМ Африкантов"	1346,63	1382,74	1438,04	1495,57	1555,39	1617,60	1682,31	1749,60	1819,58	1892,37	1968,06	2046,79	2128,66
71	ООО "Энергия" (5259125630)	3193,12	3283,56	3414,90	3551,49	3693,55	3841,29	3994,95	4154,74	4320,93	4493,77	4673,52	4860,46	5054,88
72	ООО "ДеКом"	637,17	662,66	689,16	716,73	745,40	775,21	806,22	838,47	872,01	906,89	943,17	980,89	1020,13
73	ООО "Класс Плюс"	1830,96	1886,93	1962,41	2040,90	2122,54	2207,44	2295,74	2387,57	2483,07	2582,39	2685,69	2793,12	2904,84
74	ПАО "Нормаль"	1452,54	1492,61	1552,31	1614,41	1678,98	1746,14	1815,99	1888,63	1964,17	2042,74	2124,45	2209,43	2297,80

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ»**

№ п.п.	ТСО	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
75	ФГУП "ФНПЦ НИИИС им.Ю.Е. Седакова"	1335,77	1371,68	1426,55	1483,61	1542,95	1604,67	1668,86	1735,61	1805,04	1877,24	1952,33	2030,42	2111,64
76	Нижегородский авиастроительный завод "Сокол" - филиал АО "РСК МиГ"	1258,36	1290,47	1342,09	1395,77	1451,60	1509,67	1570,05	1632,86	1698,17	1766,10	1836,74	1910,21	1986,62
77	ООО "ЦТО "Меркурий"	3429,43	3388,05	3523,57	3664,52	3811,10	3963,54	4122,08	4286,97	4458,45	4636,78	4822,25	5015,14	5215,75
78	ООО "КСК" (Зайцева, 31в, Пичугин В.В.)	543,69	565,44	588,06	611,58	636,04	661,48	687,94	715,46	744,08	773,84	804,79	836,99	870,47
79	ООО "Санаторий "Зеленый город"	1510,96	1557,34	1619,63	1684,41	1751,79	1821,86	1894,74	1970,53	2049,35	2131,32	2216,57	2305,24	2397,45
80	ООО "Профит"	1807,32	1777,44	1848,54	1922,48	1999,38	2079,36	2162,53	2249,03	2339,00	2432,55	2529,86	2631,05	2736,29
81	ОАО "НКХП-Девелопмент"	1807,85	1854,88	1929,07	2006,23	2086,48	2169,94	2256,74	2347,01	2440,89	2538,52	2640,07	2745,67	2855,49
82	ООО "Электромаш-Ресурс"	1435,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
83	ОАО "Оргсинтез"	1310,52	1351,35	1405,40	1461,62	1520,08	1580,89	1644,12	1709,89	1778,28	1849,41	1923,39	2000,33	2080,34
84	ОАО "Нижегородская трикотажная фабрика"	927,34	1597,44	1661,34	1727,79	1796,90	1868,78	1943,53	2021,27	2102,12	2186,21	2273,66	2364,60	2459,19
85	ООО "Бор Теплоэнерго"	2004,83	2049,63	2131,62	2216,88	2305,56	2397,78	2493,69	2593,44	2697,17	2805,06	2917,26	3033,95	3155,31
86	ООО "НПК "Скрудж"	2013,77	1986,74	2066,21	2148,86	2234,82	2324,21	2417,18	2513,86	2614,42	2719,00	2827,76	2940,87	3058,50
87	ОАО "МК "Нижегородский"	1160,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
88	ООО "КСК" (б-р Южный, 9, П2, Косолюкина О.Н.)	1527,60	1588,70	1652,25	1718,34	1787,08	1858,56	1932,90	2010,22	2090,63	2174,25	2261,22	2351,67	2445,74
89	АО "НЗ 70-летия Победы"	1663,67	1716,53	1785,19	1856,60	1930,86	2008,10	2088,42	2171,96	2258,84	2349,19	2443,16	2540,88	2642,52
90	ООО "Теплосети"	457,52	475,82	494,85	514,65	535,23	556,64	578,91	602,07	626,15	651,19	677,24	704,33	732,50
91	ООО "Виктория"	893,20	1731,48	1800,74	1872,76	1947,68	2025,58	2106,61	2190,87	2278,50	2369,64	2464,43	2563,01	2665,53
92	АО "Международный аэропорт Нижний Новгород"		2007,04	2087,32	2170,81	2257,65	2347,95	2441,87	2539,55	2641,13	2746,77	2856,64	2970,91	3089,75
93	ОАО "Российские Железные Дороги", котельная ст. Кондукторская		1133,01	1178,33	1225,46	1274,48	1325,46	1378,48	1433,62	1490,96	1550,60	1612,63	1677,13	1744,22
94	ПАО "Нижегородский телевизионный завод им. В. И. Ленина"		1416,98	1473,66	1532,61	1593,91	1657,67	1723,98	1792,94	1864,65	1939,24	2016,81	2097,48	2181,38
95	АО "Завод "Электромаш" (ФГУП Завод "Электромаш")		1600,97	1665,01	1731,61	1800,87	1872,91	1947,82	2025,74	2106,77	2191,04	2278,68	2369,83	2464,62
96	АО "Нижегородагроснаб"		1624,47	1689,45	1757,03	1827,31	1900,40	1976,42	2055,47	2137,69	2223,20	2312,13	2404,61	2500,80

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
 ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ»

№ п.п.	ТСО	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
97	АО "Судоходная компания "Волжское пароходство"		1796,39	1868,25	1942,98	2020,69	2101,52	2185,58	2273,01	2363,93	2458,48	2556,82	2659,10	2765,46
98	ООО "Верус Групп"		1536,27	1597,72	1661,62	1728,09	1797,21	1869,10	1943,87	2021,62	2102,48	2186,58	2274,05	2365,01
99	ООО "Спектр"		2133,80	2219,15	2307,92	2400,23	2496,24	2596,09	2699,94	2807,94	2920,25	3037,06	3158,55	3284,89
100	ООО "Теплогазсервис"		1498,61	1558,55	1620,89	1685,73	1753,16	1823,29	1896,22	1972,07	2050,95	2132,99	2218,31	2307,04

6.2. Расчет ценовых последствий реализации мероприятий схемы теплоснабжений в зоне АО «Теплоэнерго»

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

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

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Отпуск тепла внешним потребителям с коллекторов	4 070 146	4 132 243	4 154 501	4 390 725	4 137 697	4 161 516	4 230 017	4 290 170	4 351 636	4 395 306	4 437 661	4 462 862	4 486 853	4 486 853	4 486 853	4 486 853
угольные котельные	324	324	324	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
газовые котельные	4 069 822	4 131 920	4 154 178	4 390 725	4 137 697	4 161 516	4 230 017	4 290 170	4 351 636	4 395 306	4 437 661	4 462 862	4 486 853	4 486 853	4 486 853	4 486 853
Покупка тепловой энергии	1 639 080	1 640 137	1 714 599	1 627 089	1 814 393	1 708 417	1 718 454	1 723 874	1 730 890	1 738 138	1 750 170	1 791 999	1 805 435	1 805 435	1 805 435	1 805 435
Потери в тепловых сетях	1 060 486	1 060 489	1 060 489	1 060 486	1 060 486	1 044 537	1 058 305	1 069 752	1 081 729	1 090 667	1 100 283	1 112 573	1 119 274	1 119 274	1 119 274	1 119 274
Полезный отпуск т/э - всего	4 648 740	4 711 883	4 808 624	4 891 604	4 891 604	4 825 397	4 890 167	4 944 293	5 000 797	5 042 777	5 087 548	5 142 288	5 173 014	5 173 014	5 173 014	5 173 014
Расходы на энергоресурсы	5 530 614	5 723 987	5 968 831	6 204 866	6 440 112	6 462 409	6 678 204	6 884 827	7 213 431	7 537 731	7 880 524	8 280 334	8 493 354	8 667 195	8 846 570	9 031 656
Операционные расходы:	2 506 025	2 598 421	2 653 280	2 714 163	2 802 054	2 940 696	3 063 882	3 193 230	3 313 890	3 434 125	3 558 804	3 685 684	3 807 993	3 920 295	4 035 908	4 154 932
Неподконтрольные расходы:	1 605 118	1 792 972	1 558 849	1 416 396	1 399 388	1 657 959	1 902 517	2 146 785	2 170 921	2 200 337	2 223 712	2 246 497	2 268 635	2 289 250	2 098 516	1 946 312
Прибыль - всего, в т.ч.	1 022 265	1 244 962	1 216 415	1 504 932	1 164 191	1 106 106	1 164 460	1 222 484	1 269 824	1 317 219	1 366 304	1 421 252	1 456 998	1 487 674	1 498 099	1 513 290
Необходимая валовая выручка - всего, в т.ч.	10 885 889	11 301 494	11 352 633	11 440 324	11 719 018	12 178 904	12 820 797	13 459 060	13 979 798	14 501 144	15 041 076	15 645 501	16 038 713	16 376 146	16 490 826	16 657 923
Двухставочный тариф																
энергия	866,93	887,41	906,98	934,19	962,17	996,30	1009,90	1044,96	1081,68	1119,98	1158,93	1201,58	1226,75	1252,73	1279,48	1307,04
мощность	274,93	281,70	276,11	266,70	272,20	278,88	293,50	303,77	310,62	318,07	325,67	334,46	340,81	347,95	347,12	347,98

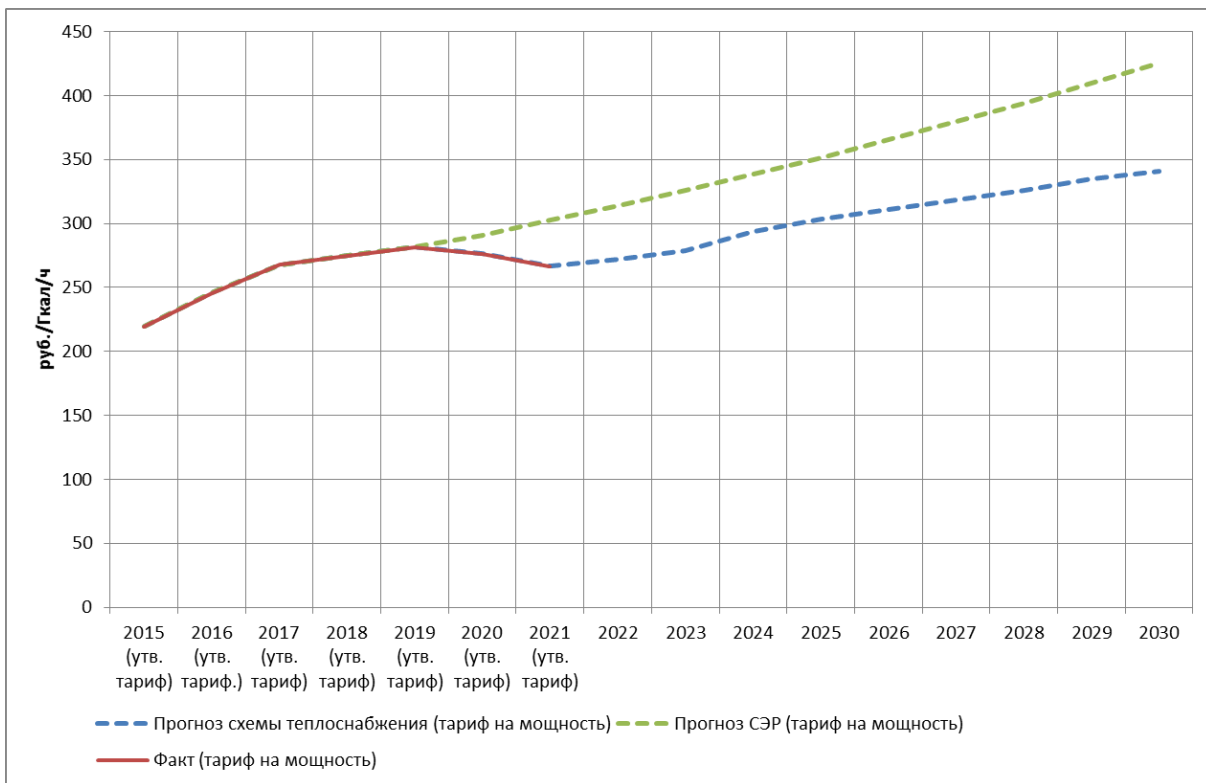


Рисунок 6.1 - Ценовые последствия реализации схемы теплоснабжения по АО «Теплоэнерго» (тариф на мощность)

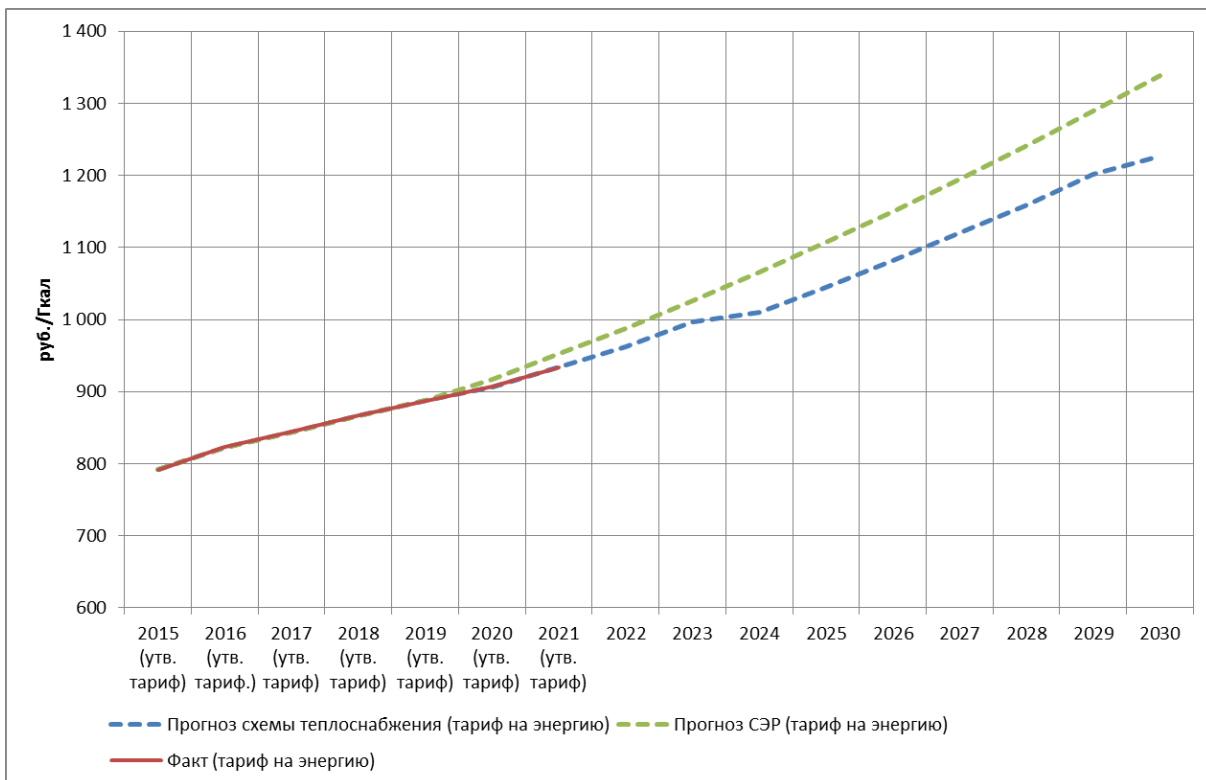


Рисунок 6.2 - Ценовые последствия реализации схемы теплоснабжения по АО «Теплоэнерго» (тариф на энергию)

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 (на 2022 год)

№ проекта	Состав проекта	Капитальные затраты без НДС, тыс. руб.
Итого капитальные вложения на подключение потребителей		430 659
Прирост тепловой нагрузки в зоне ОАО "Теплоэнерго", Гкал/ч		56
Плата за подключение, тыс. руб./Гкал/ч		7690,3

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 2016 - 2030 гг. в том числе с учетом включения в необходимую валовую выручку всех необходимых расходов на возврат и обслуживание кредитов, привлекаемых на финансированием мероприятий

Таблица 6.4– Прогноз тарифов ООО «АТЭЦ» на теплоэнергию с коллекторов АТЭЦ

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.	
Основные балансовые показатели (тепловая энергия)																				
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2074	2134	2134	1866	1866	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1982	1982	1982	1982	2013	2046	2086	2108	2118	2145	2160	2175	2182	2184	2184	2184	2184	2184	
Отпуск т/э с коллекторов в т.ч.	тыс. Гкал	3515	3371	3570	3338	3277	3322	3394	3394	3394	3394	3394	3395	3396	3397	3398	3398	3398	3398	
Полезный отпуск т/э	тыс. Гкал	3515	3371	3570	3338	3277	3322	3394	3394	3394	3394	3394	3395	3396	3397	3398	3398	3398	3398	
Потребление ресурсов																				
Расход условного топлива	тут	533619	513186	541818	496685	491797	498082	508895	508895	508895	508895	508895	509022	509172	509322	509472	509472	509472	509472	
- газ	тут	502622	503972	532274	496547	482099	498082	508895	508895	508895	508895	508895	509022	509172	509322	509472	509472	509472	509472	
- мазут	тут	30997	9215	9544	138	9699	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
удельный на отпуск т/э в сеть	гр.у.т./Гкал	151,8	152,2	151,8	148,8	150,1	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	
АТЭЦ	гр.у.т./Гкал	151,8	152,3	151,9	148,9	150,1	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	
котельная "Ленинская"	гр.у.т./Гкал	151,7	151,6	150,7	147,4	149,1	150,7	150,7	150,7	150,7	150,7	150,7	150,7	150,7	150,7	150,7	150,7	150,7	150,7	
Расход натурального топлива																				
газ	тыс. м³	430051	431206	455422	426417	412492	426167	435419	435419	435419	435419	435419	435528	435656	435784	435912	435912	435912	435912	
мазут	т н.т.	22673	6740	6981	101	7094	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Эксплуатационные затраты по ТЭЦ																				
Топливо на технологические цели	тыс. руб.	1904731	1939961	2123380	1970823	2025522	2088692	2198055	2263996	2331916	2401874	2473930	2548786	2626022	2705599	2787587	2871214	2957351	3046071	
цена газа	руб./тыс. м³	4280,0	4446,9	4598,1	4619,8	4758,4	4901,1	5048,1	5199,6	5355,6	5516,2	5681,7	5852,2	6027,7	6208,6	6394,8	6586,7	6784,3	6987,8	
цена мазута	руб./тнт	2827,7	3326,5	4196,4	8715,6	8844,2	8962,6	9253,4	9563,1	9897,2	10243,0	10600,8	10971,1	11354,4	11751,0	12161,5	12586,4	13026,0	13481,1	
Сырье, основные материалы	тыс. руб.	28974	28484	31195	32746	33366	35187	37377	38874	40429	42046	43727	45487	47320	49227	51211	53258	55388	57603	
Расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы (тепловая энергия, холодная вода, теплоноситель, электроэнергия и др.)	тыс. руб.	99775	98323	107469	113635	115348	121033	127969	132452	137087	141884	146850	152027	157393	162949	168701	174605	180715	187039	
Оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	23635	23235	25447	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	109491	114675	118585	94509	98085	99836	103795	107953	112270	116760	121429	126285	131335	136587	142050	147730	153638	159782	
Расходы на оплату труда	тыс. руб.	180658	185192	191507	307279	318907	324598	337472	350991	365027	379625	394806	410594	427014	444090	461849	480319	499527	519503	
Отчисление на соц. нужды с оплаты производственных рабочих	тыс. руб.	54559	55928	57835	91344	94801	96493	100320	104339	108511	112850	117363	122057	126938	132014	137293	142783	148493	154432	
	%	30,20%	30,20%	30,20%	29,73%	29,73%	29,73%	29,73%	29,73%	29,73%	29,73%	29,73%	29,73%	29,73%	29,73%	29,73%	29,73%	29,73%	29,73%	
Амортизационные отчисления	тыс. руб.	42213	42213	42213	121493	140089	154218	168893	185312	202387	220211	238680	257888	275658	275658	275658	275658	351929	428200	
	- по существующим объектам	тыс. руб.	42213	42213	42213	121493	121493	121493	121493	121493	121493	121493	121493	121493	121493	121493	121493	121493	121493	121493
	- по объектам инвестирования	тыс. руб.			0	0	18 596	32 725	47 400	63 819	80 894	98 718	117 187	136 395	154 165	154 165	154 165	154 165	230 436	306 707
Прочие расходы, в том числе налоги и сборы, включаемые в себестоимость продукции	тыс. руб.	245006	240866	263793	490519	499800	527075	559881	582310	605597	629814	655001	681365	708821	737384	767098	797774	829677	862856	
Недополученный по независимым причинам доход	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Итого производственные расходы	тыс. руб.	2689041	2728877	2961424	3222349	3325917	3447132	3633762	3766228	3903225	4045065	4191786	4344488	4500502	4643509	4791446	4943342	5176719	5415486	

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.
Нормативная прибыль, с учетом налога на прибыль	тыс. руб.	235175	462450	543598	151241	44048	14718	44760	59436	75465	92773	111565	132118	156540	201241	248577	298282	274571	253854
<i>средняя рентабельность</i>	%	7,00%	13,56%	14,68%	3,75%	1,06%	0,34%	0,99%	1,26%	1,55%	1,83%	2,13%	2,43%	2,78%	3,47%	4,15%	4,83%	4,24%	3,75%
<i>- налог на прибыль</i>		47035	92490	108720	30248	8810	2944	8952	11887	15093	18555	22313	26424	31308	40248	49715	59656	54914	50771
<i>- прибыль на финансирование ИП (с учетом налога на имущество)</i>	тыс. руб.	191983	191021	48848	43858	35239	11775	35808	79567	98453	118253	139160	152243	125232	160993	166219	313345	322865	344290
<i>- прибыль на прочие цели</i>	тыс. руб.		178939	386030	77135	0	0	0	-32018	-38081	-44035	-49908	-46548	0	0	32642	-74719	-103209	-141207
Экономия средств	тыс. руб.	1 326,36																	
Необходимая валовая выручка (НВВ) с учетом инвест.составляющей	тыс. руб.	2922889	3191327	3505022	3373590	3369965	3461850	3678523	3825664	3978690	4137838	4303351	4476606	4657042	4844750	5040023	5241624	5451289	5669341
Прогнозный среднегодовой тариф (с инвестиционной составляющей)	руб./Гка л.	832	947	982	1011	1028	1042	1084	1127	1172	1219	1268	1319	1371	1426	1483	1543	1604	1669
СПРАВОЧНО																			
Инвестиционная составляющая на цели финансирования ИП, в т.ч.:	тыс. руб.	224523	223561	81388	190292	175327	165993	204702	264878	300840	338465	377841	410130	125232	160993	166219	589002	674794	772491
<i>расходы из амортизации</i>	тыс. руб.	32540	32540	32540	121493	140089	154218	168893	185312	202387	220211	238680	257888	0	0	0	275658	351929	428200
<i>расходы из прибыли на реализацию ИП</i>	тыс. руб.	191983	191021	48848	43858	35239	11775	9900	47549	60372	74218	89252	97516	0	0	0	238626	219656	203083
<i>расходы из прибыли на реализацию ИП (возврат заемных средств)</i>	тыс. руб.	0	0	0	24941	0	0	0	0	0	0	0	0	73898	113050	121668	0	0	0
<i>налог на имущество по объектам инвестирования</i>	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	25908	32018	38081	44035	49908	54726	51335	47943	44551	74719	103209	141207

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».

Таблица 6.5 - Прогноз тарифов ООО «Теплосети» на передачу теплоты (СТС «Район»)

Наименование	Ед. изм.	Экспертная оценка																	
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Основные балансовые показатели (тепловая энергия)																			
Отпуск т/э в сеть	тыс. Гкал	3553	3644	3644	3800	3491	3491	3491	3488	3486	3483	3480	3478	3475	3473	3470	3468	3465	3463
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	503,994 3	517	517	521	521	521	521	519	516	514	511	508	506	503	501	498	496	493
Полезный отпуск т/э	тыс. Гкал	3049	3127	3127	3278	2970	2970	2970	2970	2970	2970	2970	2970	2970	2970	2970	2970	2970	2970
Материальные расходы, всего	тыс. руб.	504387	580859	623450	642228	667633	694045	721506	741026	767220	794336	822414	851488	881593	912767	945047	978473	1013086	1048927
Топливо (потери), теплоноситель	тыс. руб.	387997	459736	494597	517650	538356	559890	582286	602550	623518	645217	667670	690905	714949	739829	765575	792217	819786	848315
Сырье, материалы	тыс. руб.	86165	91134	96905	91050	94692	98480	102419	106481	110747	115175	119781	124571	129553	134734	140122	145725	151553	157613
Покупная электроэнергия	тыс. руб.	30225	29989	31948	33528	34585	35675	36801	31996	32955	33944	34962	36011	37092	38204	39351	40531	41747	42999
Прочие расходы всего, в т.ч.	тыс. руб.	299349	291475	292020	390518	406138	422384	439279	456828	475010	493958	513662	534152	555459	577617	600658	624618	649534	675444
Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	59457	40403	68040	66807	69479	72258	75149	78151	81262	84503	87874	91379	95024	98815	102757	106856	111118	115551
- по существующим объектам	тыс. руб.	59457	40403	68040	66807	69479	72258	75149	78151	81262	84503	87874	91379	95024	98815	102757	106856	111118	115551
- по объектам инвестирования	тыс. руб.																		
Платежи по аренде и лизингу	тыс. руб.	80994	83605	51930	93638	97383	101279	105330	109538	113898	118441	123166	128079	133188	138501	144025	149770	155745	161957
Расходы на оплату труда	тыс. руб.	204663	217270	230906	239839	249433	259410	269787	277366	284961	293100	301473	310084	318942	328052	337423	347061	356975	367171
- по существующим объектам	тыс. руб.	204663	217270	230906	239839	249433	259410	269787	277366	284961	293100	301473	310084	318942	328052	337423	347061	356975	367171
- по объектам инвестирования	тыс. руб.																		
Отчисление на соц. нужды с оплаты производственных рабочих	тыс. руб.	61808	65616	69734	72432	75329	78342	81476	83765	86058	88516	91045	93645	96320	99072	101902	104812	107806	110886
	%	30,20%	30,20%	30,20%	30,20%	30,20%	30,20%	30,20%	30,20%	30,20%	30,20%	30,20%	30,20%	30,20%	30,20%	30,20%	30,20%	30,20%	30,20%
- по существующим объектам	тыс. руб.	61808	65616	69734	72432	75329	78342	81476	83765	86058	88516	91045	93645	96320	99072	101902	104812	107806	110886
- по объектам инвестирования	тыс. руб.																		
Амортизационные отчисления	тыс. руб.	6174	6976	6760	8473	13739	8778	10440	10440	10440	10440	10440	10440	10440	10440	10440	10440	10440	10440
- по существующим объектам	тыс. руб.	6174	6976	6760	8473	13739	8778	10440	10440	10440	10440	10440	10440	10440	10440	10440	10440	10440	10440
- по объектам инвестирования	тыс. руб.																		
Налоги и сборы, включаемые в себестоимость продукции	тыс. руб.	554	519	554	1259	8056	9666	10220	10625	11051	11493	11953	12430	12928	13445	13982	14541	15123	15728
Итого производственные расходы	тыс. руб.	1 076 935	1 162 715	1 223 424	1 354 749	1 420 328	1 472 625	1 532 708	1 580 050	1 634 740	1 691 844	1 750 986	1 812 240	1 875 682	1 941 392	2 009 451	2 079 946	2 152 964	2 228 596
Внереализационные расходы			40 899	8 227	8 227	8 556	8 899	9 255											
Прибыль, с учетом налога на прибыль	тыс. руб.	5597	-17393	119935	149543	233005	311844	62971	192693	232301	186556	106888	23405	19317	29407	40179	51670	63917	76960
средняя рентабельность	%	0,30%	-1,88%	9,03%	8,78%	13,12%	16,94%	3,29%	9,76%	11,37%	8,82%	4,88%	1,03%	0,82%	1,21%	1,60%	1,99%	2,38%	2,76%
- налог на прибыль	тыс. руб.	2404	4478	9471	30621	46601	62369	12594	38539	46460	37311	21378	4681	3863	5881	8036	10334	12783	15392
- прибыль на финансирование ИП (с учетом налога на имущество)	тыс. руб.			29797	75414	186404	249475	50377	154154	185841	149245	85510	18724	0	0	0	0	0	0
- прибыль на прочие цели	тыс. руб.	3193	-21871	80667	43508	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Экономия средств/Выпадающие доходы	тыс. руб.				4668														
Необходимая валовая выручка (НВВ) с учетом инвест.составляющей	тыс. руб.	1082532	1145322	1343359	1499624	1653333	1784469	1595679	1772743	1867041	1878400	1857873	1835645	1894999	1970799	2049631	2131616	2216880	2305556
Прогнозный среднегодовой тариф (с инвестиционной составляющей)	руб./Гкал л.	355	366	430	457	557	601	537	597	629	633	626	618	638	664	690	718	747	776
<i>СПРАВОЧНО</i>																			

Наименование	Ед. изм.	Экспертная оценка																	
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Выручка от реализации товаров по установленным тарифам, в т.ч.	тыс. руб.	1082532	1186221	1351586	1507851	1380554	1437774	1497645	1557551	1619853	1684647	1752033	1822114	1894999	1970799	2049631	2131616	2216880	2305556
Выручка от трансоптировки теплоэнергии по установленным тарифам, в т.ч.	тыс. руб.	1082532	1186221	1336592	1494110	1380554	1437774	1497645	1557551	1619853	1684647	1752033	1822114	1894999	1970799	2049631	2131616	2216880	2305556
Выручка от платы за подключение	тыс. руб.			14994	13741														
Инвестиционная составляющая на цели финансирования ИП, в т.ч.:	тыс. руб.			36557	83887	200143	258253	60817	164594	196281	159685	95950	29164	0	0	0	0	0	0
расходы из амортизации	тыс. руб.			6760	8473	13739	8778	10440	10440	10440	10440	10440	10440						
расходы из прибыли на реализацию ИП	тыс. руб.			29797	75414	186404	249475	50377	154154	185841	149245	85510	18724						
Прогнозный среднегодовой тариф с дефлятором МЭР	руб./Гкал.	355	379	427	456	465	484	504	525	545	567	590	614	638	664	690	718	747	776

Среднегодовой тариф ООО «Теплосети» с учетом реализации мероприятий схемы теплоснабжения с 2019 г. по 2026 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	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Всего капитальные вложения для подключения новых потребителей, с НДС	тыс. руб.	168 043	42 698	96 787	10 103	3 736	14 719	0	0	0	0	0
2	Налог на прибыль при финансировании мероприятий за счет платы за подключение	тыс. руб.	8 402	2 135	4 839	505	187	736	0	0	0	0	0
3	Всего капитальные вложения для подключения новых потребителей (с налогом на прибыль), с НДС (п.1+п.2)	тыс. руб.	176 445	44 833	101 626	10 608	3 923	15 455	0	0	0	0	0
4	Прирост нагрузки	Гкал	44	9	15	6	3	10	0	0	0	0	0
5	Плата за подключение, с НДС	тыс. руб./Гкал		4 030									
6	Плата за подключение, без НДС	тыс. руб./Гкал		3 415									

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 2030 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 2030 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 теплоэнергии 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.

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

№ п/п	Показатели	2015	2016	2017	2018	2019	2023	2024-2030
		факт				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 ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ»

№ п/п	Показатели	2015	2016	2017	2018	2019	2023	2024-2030
		факт				план	план	план
1	2	3	4	5	6	7	8	9
XVII.	Всего поступления (I п.+ 1п. IV п. + 2 п. IX п. + 1 п. X п. + XI п. + XIII п. + 2п.XIV п. + XV п.)	1 035 243,00	1 134 990,69	1 369 477,84	1 440 282,97	1 417 577,67	2 669 503,96	6 849 234,84
XVIII.	Всего расходы (II п. - 3п. II п. + 2п. IV п. + 1 п. IX п. + 2 п. X п. + VI п. + VIII п. + XII п. + 1 п. XIV п.+ XVI п.)	1 012 338,40	1 128 620,99	1 358 597,88	1 413 499,55	1 368 059,35	2 611 688,52	7 008 924,67
	Сальдо (+профицит; - дефицит) (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 год¹.

¹ Данный показатель подлежит ежегодной актуализации

Таблица 6.8 – Финансовый план инвестиционной программы и тарифные последствия ООО «Генерация тепла»

Год реализации		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
№ п/п	Показатели	факт				план	план	план	план
I.	Выручка от реализации товаров (работ, услуг), всего	137 678,6	380 488,7	391 324,3	432 926,7	520 686,5	567 131,2	626 712,3	653 925,4
	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							
II.	Расходы по текущей деятельности, всего	135 920,4	376 250,8	381 769,7	414 745,3	468 450,6	496 740,1	528 165,1	548 555,7
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 ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ»

Год реализации		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
№ п/п	Показатели	факт				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 ИПГ			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								
III.	Валовая прибыль (I р.-II р.)	1 758,2	4 237,9	9 554,6	18 181,4	52 235,9	70 391,1	98 547,2	105 369,7
IV.	Внереализационные доходы и расходы (сальдо)	-522,9	-3 403,4	-3 590,6	-3 762,9	-4 007,8	-4 180,1	-4 359,9	-4 547,4
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 ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ»

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

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ»

Год реализации		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
№ п/п	Показатели	факт				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)								
XII.	Погашение заемных средств			0,0	0,0	0,0	7 318,7	9 286,7	24 374,1
	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)								
XIII.	Возмещаемый НДС (поступления)								
XIV.	Купля/продажа активов								
1.	Покупка активов (акций, долей и т.п.)								
2.	Продажа активов (акций, долей и т.п.)								
XV.	Средства, полученные от допэмиссии акций								
XVI.	Капитальные вложения			7 810,0	12 000,0	62 030,0	20 145,0	20 145,0	1 000,0
	в т.ч. В части технологического подключения								
XVII.	Всего поступления (I п. + 1 п. IV п. + 2 п. IX п. + 1 п. X п. + XI п. + XIII п. + 2 п. XIV п. + XV п.)	137 711,7	380 488,7	394 774,9	433 938,9	557 203,1	567 131,2	626 712,3	653 925,4
XVIII.	Всего расходы (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.)	134 959,8	378 779,9	390 096,1	429 008,0	531 898,5	527 257,7	564 288,7	581 907,8
	Сальдо (+профицит; -дефицит) (XVII п. - XVIII п.)	2 751,9	1 708,8	4 678,8	4 930,9	25 304,6	39 873,5	62 423,6	72 017,6
	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 ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)
ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ»

Год реализации		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
№ п/п	Показатели	факт				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				