



**Актуализация схемы теплоснабжения  
г. Набережные Челны на 2021 год на период до 2035 года**

**Обосновывающие материалы**

**Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструк-  
цию и техническое перевооружение**

**1802Р-ОМ.12.001-А2021**

**Том 17.**

Разработчик: ООО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГОТЕХАУДИТ»

Генеральный директор:

Поленов А.Л.

г. Набережные Челны  
2020

## Состав проекта

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	1802-УЧ.001-А2021	<b>Утверждаемая часть.</b> Актуализация схемы теплоснабжения г. Набережные Челны на 2021 год на период до 2035 года .	
2	1802Р-ОМ.01.001-А2021	<b>Глава 1.</b> Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	
3	1802Р-ОМ.01.002-А2021	<b>Глава 1</b> Приложение 1. Характеристика тепловых сетей	
4	1802Р-ОМ.02.001-А2021	<b>Глава 2.</b> Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.	
5	1802Р-ОМ.03.001-А2021	<b>Глава 3.</b> Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	
6	1802Р-ОМ.03.002-А2021	<b>Глава 3</b> Приложение 3.1. Инструкция пользователя	
7	1802Р-ОМ.03.003-А2021	<b>Глава 3</b> Приложение 3.2. Руководство оператора	
8	1802Р-ОМ.03.004-А2021	<b>Глава 3</b> Приложение 3.3. Альбом тепловых камер и павильонов	
9	1802Р-ОМ.04.001-А2021	<b>Глава 4.</b> Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	
10	1802Р-ОМ.05.001-А2021	<b>Глава 5.</b> Мастер-план развития систем теплоснабжения	
11	1802Р-ОМ.06.001-А2021	<b>Глава 6.</b> Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	
12	1802Р-ОМ.07.001-А2021	<b>Глава 7.</b> Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	
13	1802Р-ОМ.08.001-А2021	<b>Глава 8.</b> Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	
14	1802Р-ОМ.09.001-А2021	<b>Глава 9.</b> Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	
15	1802Р-ОМ.10.001-А2021	<b>Глава 10.</b> Перспективные топливные балансы	
16	1802Р-ОМ.11.001-А2021	<b>Глава 11.</b> Оценка надежности теплоснабжения	
17	1802Р-ОМ.12.001-А2021	<b>Глава 12.</b> Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	
18	1802Р-ОМ.13.001-А2021	<b>Глава 13.</b> Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	
19	1802Р-ОМ.14.001-	<b>Глава 14.</b> Ценовые (тарифные) последствия	

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	A2021		
20	1802Р-ОМ.15.001- A2021	<b>Глава 15.</b> Реестр единых теплоснабжающих организаций	
21	1802Р-ОМ.16.001- A2021	<b>Глава 16.</b> Реестр проектов схемы теплоснабжения	
22	1802Р-ОМ.17.001- A2021	<b>Глава 17.</b> Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	
23	1802Р-ОМ.18.001- A2021	<b>Глава 18.</b> Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	

## Оглавление

Состав проекта .....	2
Оглавление.....	4
Перечень таблиц.....	5
Перечень рисунков.....	6
1 Общие положения .....	7
2 Нормативно-методическая база для проведения расчетов .....	9
3 Макроэкономические параметры .....	10
4 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение объектов системы теплоснабжения .....	16
4.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии .....	16
4.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей.....	24
5 Расчеты экономической эффективности инвестиций .....	37
6 Оценка ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.....	49
7 Плата за подключение потребителей к системе теплоснабжения.....	55
8 Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности .....	59
9 Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности. ....	61

## Перечень таблиц

Табл. 3.1. Прогнозные индексы потребительских цен и индексы дефляторы на продукцию производителей, принятые в расчете тарифно-балансовой модели.....	12
Табл. 3.2. Страховые взносы .....	13
Табл. 4.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в реализацию проектов АО «Татэнерго» по реконструкции источников теплоснабжения города Набережные Челны.....	18
Табл. 4.2. Потребность в инвестициях в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, модернизации тепловых сетей и теплосетевых объектов .....	25
Табл. 4.3. Обобщенная потребность в финансировании мероприятий в развитие системы теплоснабжения города, тыс. руб .....	30
Табл. 4.4 Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации в зоне деятельности филиала АО «Татэнерго» .....	37
Табл. 5.1. Расчет эффекта от реализации мероприятия по техническому перевооружению опасного производственного объекта “Площадка главного корпуса Набережночелнинской ТЭЦ” в части модернизации конвективного пароперегревателя котла ТГМЕ-464 ст.№ 11 .....	47
Табл. 6.1. Прогноз технико-экономических показателей деятельности АО «Татэнерго» .....	50
Табл. 7.1 Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения АО «Татэнерго» филиала Набережночелнинские тепловые сети в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки, в случае если подключаемая тепловая нагрузка объекта заявителя более 0,1 Гкал/час и не превышает 1,5 Гкал/час (на 2020 год). .....	57
Табл. 7.2 Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения АО «Татэнерго» филиала Набережночелнинские тепловые сети в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки, в случае если подключаемая тепловая нагрузка объекта заявителя превышает 1,5 Гкал/час, при наличии технической возможности подключения (на 2020 год). .....	58
Табл. 8.1. Прейскурант ставок платы за поддержание резервной тепловой мощности АО «Татэнерго» .....	60

## **Перечень рисунков**

Рис. 4.1. Потребность в инвестициях в источники теплоснабжения АО «Татэнерго» г. Набережные Челны .....	17
Рис. 4.2. Распределение финансовых затрат в развитие системы теплоснабжения.....	35
Рис. 6.1. Тариф на тепловую энергию для потребителей от сетей НЧТС.....	54

# 1 Общие положения

Оценка инвестиций и анализ ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения разрабатываются в соответствии подпунктом «и» пункта 4, пунктом 15 и пунктом 76 «Требований к схемам теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 года.

В соответствии с пунктами 15 и 76 Требований к схеме теплоснабжения должны быть разработаны и обоснованы:

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

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

С момента последней актуализации схемы теплоснабжения внесены следующие изменения:

1. Обновлена и актуализирована Табл. 3.1 с прогнозными индексами потребительских цен и индексами дефляторами, с учетом «Прогноза социально-экономического развития российской федерации на период до 2024 года» и «Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года».

2. Актуализирована Табл. 4.1, Табл. 4.2 с предложениями по величине необходимых инвестиций в источники и тепловые сети соответственно.

3. В Табл. 4.1 внесено распределение затрат на мероприятия по отношению к электрической энергии, тепловой энергии и на другие мероприятия.

4. Исключены таблицы с потребностями в инвестициях при подключении новых потребителей, так как строительство указанных тепловых сетей будет осуществляться за счёт платы за подключение и в тарифно-балансовой модели не учитывается. Таким образом, финансовые потребности в реализацию этой группы мероприятий в тарифно-балансовой модели не отражены.

5. Актуализирована Табл. 4.3 и Рис. 4.2 с обобщенной потребностью в финансирование мероприятий в развитие системы теплоснабжения города.

6. Актуализирована Табл. 6.1 с оценкой ценовых и тарифных последствий для потребителей при реализации мероприятий.



## 2 Нормативно-методическая база для проведения расчетов

Финансово-экономические расчёты выполнены в соответствии со следующими нормативно-методическими документами:

- «Руководство по подготовке промышленных технико-экономических исследований», ЮНИДО. М.: АОЗТ «Интерэксперт», 1995;
- «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов», утверждённые Минэкономки РФ, Министерством финансов РФ и Государственным комитетом РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике № ВК 477 от 21.06.1999г.;
- «Практическое пособие по обоснованию инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений», разработанных ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», М., 2002 г.;
- «Методические рекомендации по оценке эффективности и разработке инвестиционных проектов и бизнес-планов в электроэнергетике» на стадии предТЭО и ТЭО», утверждённые приказом ОАО РАО «ЕЭС России» от 31.03.2008г. № 155 и заключением Главгосэкспертизы России от 26.05.99г. №24-16-1/20-113;
- «Рекомендации по оценке экономической эффективности инвестиционного проекта теплоснабжения», НП «АВОК», 2006 г.;
- Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения, утвержденные совместным приказом Министерства энергетики Российской Федерации и Министерства регионального развития Российской Федерации №212 от 05.03.2019г.

### 3 Макроэкономические параметры

Общий срок выполнения работ по актуализированной схеме теплоснабжения, начиная с 2020 года, составляет 15 лет. Расчетный период действия схемы – 2035 г. Срок нормальной эксплуатации котельных и тепловых сетей принимался 25 лет. Таким образом, горизонт проектирования объектов теплоснабжения составляет 15 лет (с 2020 по 2035 гг.). Шаг расчёта принимался равным одному календарному году.

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 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов» в рамках законопроекта «О федеральном бюджете на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов» <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/2016241101>;
- «Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов» в составе проекта федерального закона «О федеральном бюджете на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов» <http://economy.gov.ru/minec/about/structure/depmacro/2017271001>;
- «Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2024 года». <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/201801101>;
- «Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года». <http://economy.gov.ru/minec/about/structure/depMacro/201828113>;
- Письмо Минэкономразвития России от 18.05.2015 г. № 12664-АВ/Д03и по доведению информации о применении актуализированных показателей прогнозов социально-экономического развития Российской Федерации <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/201505251>;
- Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года (приведен на официальном сайте Минэкономразвития России по адресу [http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/doc20131108\\_5](http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/doc20131108_5));
- Значения индексов-дефляторов, принятые в тарифно-балансовой модели, приведены в Табл. 3.1. Базовым периодом для расчета тарифных последствий принят 2019 год.

При формировании прогнозных значений индексов-дефляторов за основу принимались значения дефляторов, указанные в прогнозе социально-экономического развития Российской Фе-

дерации на период до 2024 года, и до 2036 года.

Для корректировки прогнозных значений в соответствии с изменениями краткосрочного прогноза развития на 2019 год значения дефляторов принимались равными значениям, указанным в «Сценарных условиях, основных параметрах прогноза социально–экономического развития Российской Федерации и предельных уровнях цен (тарифов) на услуги компаний инфраструктурного сектора на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов».

При корректировке на среднесрочный период дефляторы принимались в соответствии со значениями, принятыми на 2020 год, согласно «Сценарным условиям, основным параметрам прогноза социально–экономического развития Российской Федерации и предельным уровням цен (тарифов) на услуги компаний инфраструктурного сектора на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов», а также на 2024 – 2035 гг., в соответствии с Прогнозом долгосрочного социально–экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года, при этом предполагается пропорциональное изменение дефлятора от значений 2019 года к значениям 2024 года.

При определении предельного индекса роста тарифа на тепловую энергию после 2020 года проводилась прямая корреляция между значениями индекса и дефлятором на тепловую энергию (так как такая корреляция наблюдается в прогнозных значениях на 2018-2020 гг.).

Производственные расходы, технические характеристики оборудования и фактические производственные показатели приняты по данным теплоснабжающих организаций.

Табл. 3.1. Прогнозные индексы потребительских цен и индексы дефляторы на продукцию производителей, принятые в расчете тарифно-балансовой модели

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Индекс дефлятор на газ	1,061	1,042	1,040	1,040	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039
Предельный индекс роста тарифа на газ	1,014	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030
Индекс дефлятор на т/э	1,061	1,042	1,040	1,040	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039
Предельный индекс роста тарифа т/э	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Индекс дефлятор э/э	1,061	1,042	1,040	1,040	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039
Предельный индекс роста тарифа э/э	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030
Индекс дефлятор тарифа на воду	1,049	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Индекс дефлятор на ФОТ	1,061	1,056	1,068	1,070	1,072	1,071	1,070	1,071	1,071	1,071	1,067	1,069	1,068	1,066	1,067	1,068	1,067
Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	1,043	1,038	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Индекс дефлятор на капитальные вложения	1,050	1,044	1,042	1,043	1,044	1,044	1,043	1,042	1,041	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Индекс дефлятор на строительство	1,050	1,051	1,051	1,050	1,049	1,047	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,047	1,045	1,045	1,044	1,042	1,041

Производственные расходы на отпуск тепловой энергии с коллекторов источников тепловой энергии, на услуги по передаче тепловой энергии по тепловым сетям и услуги сбытовой деятельности сформированы по статьям, структура которых установлена по данным теплоснабжающих организаций.

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

$$З_{ППР,i+1} = З_{ППР,i} \cdot I_{ЗП,i+1}, \quad (12.1)$$

где  $i$  - индекс расчетного периода.

Отчисления на социальные нужды, установленные в соответствии с Федеральным законом от 24.07.2009г. № 212-ФЗ (ред. от 03.12.2012г.) "О страховых взносах в пенсионный фонд Российской Федерации, фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования и территориальные фонды обязательного медицинского страхования» представлены в Табл. 3.2.

Табл. 3.2. Страховые взносы

<b>Виды страховых взносов</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
ПФР	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220
ФСС	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
ФФОМС	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051
ТФОМС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300

Размер страховых взносов на период 2018÷2035 г.г. принимается равным 30% ФОТ.

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

$$Ц_{ПГ,i+1} = Ц_{ПГ,i} \cdot I_{ПГ,i+1}. \quad (12.2)$$

Прогноз цен на прочие первичные энергоресурсы, используемые для технологических нужд, устанавливался по формулам, аналогичным формулам 12.2.

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

$$Ц_{ПТ,i+1} = Ц_{ПТ,i} \cdot I_{ПТ,i+1}. \quad (12.3)$$

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

$$Ц_{ЭЭ,i+1} = Ц_{ЭЭ,i} \cdot I_{ЭЭ,i+1}. \quad (12.4)$$

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

$$Ц_{ТЭ,i+1} = Ц_{ТЭ,i} \cdot I_{ТЭ,i+1}. \quad (12.5)$$

Амортизация оборудования, в части амортизации существующего оборудования, принималась по линейному способу амортизационных отчислений, на основании данных тарифных дел. Амортизация основных фондов, образованных 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 Постановлением Правительства РФ от 01.01.2002 г. «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы» (в ред. ПП 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). Амортизация основных фондов, включенных в реестр проектов схемы теплоснабжения и вводимых в эксплуатацию за счет средств кредитов коммерческих банков с обслуживанием кредита из средств организаций за счет экономии производственных издержек, принималась по линейному способу амортизационных отчислений.

Аренда оборудования, в части расходов, включаемых в себестоимость продукции, определялась по материалам тарифных дел.

Прогноз расходов на услуги сторонних организаций принимался по индексу-дефлятору на строительные-монтажные работы (СМР).

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

Принятые индексы-дефляторы должны быть уточнены при последующих актуализациях схемы теплоснабжения.

В связи с длительным инвестиционным циклом проекта возникает необходимость приведения разновременных экономических показателей в сопоставимый вид. В качестве точки приведения принят момент, соответствующий базовому году актуализации схемы теплоснабжения – 2019 г. Приведение осуществляется с помощью ставки дисконтирования (нормы дисконта). В расчетах экономической эффективности инвестиционных проектов ставка дисконтирования принята не менее 12 %.

В расчётах по теплоисточникам принимаются следующие производственные издержки:

- затраты на топливо;
- затраты на электроэнергию;
- затраты на воду;
- амортизационные отчисления;
- затраты на оплату труда персонала с учётом страховых отчислений;
- затраты на техническое обслуживание и ремонт оборудования;
- прочие затраты.

При расчете экономической эффективности мероприятий в новые объекты теплоснабжения к учету принимались производственные издержки, перечисленные выше, а для существующих объектов теплоснабжения – увеличение/снижение производственных затрат за счет изменения технических характеристик объекта. Затраты на топливо, электроэнергию и воду определены исходя из годового расхода ресурса и его цены.

## **4 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение объектов системы теплоснабжения**

### **4.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии**

Основной теплоснабжающей организацией города является АО «Татэнерго», осуществляющее как выработку тепловой энергии на собственных источниках – Набережночелнинской ТЭЦ и Тепловой станции БСИ, - так и эксплуатацию тепловых сетей, передачу и поставку тепловой энергии потребителям.

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии – Набережночелнинской ТЭЦ и Тепловой станции БСИ - представлены в инвестиционных программах АО «Татэнерго» и направлены на повышение надежности и качества теплоснабжения, приведение состояния объектов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Мероприятия относятся, прежде всего, к Набережночелнинской ТЭЦ, так как схемой теплоснабжения предусматривается перевод тепловой нагрузки КЦ БСИ на более энергоэффективную НчТЭЦ, КЦ БСИ предлагается сохранить как резервный источник, способный покрыть тепловую нагрузку юго-западной части города, а также для обеспечения паровой нагрузки объектов промышленной зоны БСИ.

В Табл. 4.1 представлены затраты на реализацию мероприятий на источниках согласно инвестиционной программе АО «Татэнерго» в части теплоснабжения от Набережночелнинской ТЭЦ (инвестиционная программа до 2023 года), а также программе развития филиала АО «Татэнерго» Набережночелнинская ТЭЦ (2024-2032 гг.).



Рис. 4.1. Потребность в инвестициях в источники теплоснабжения АО «Татэнерго» г. Набережные Челны

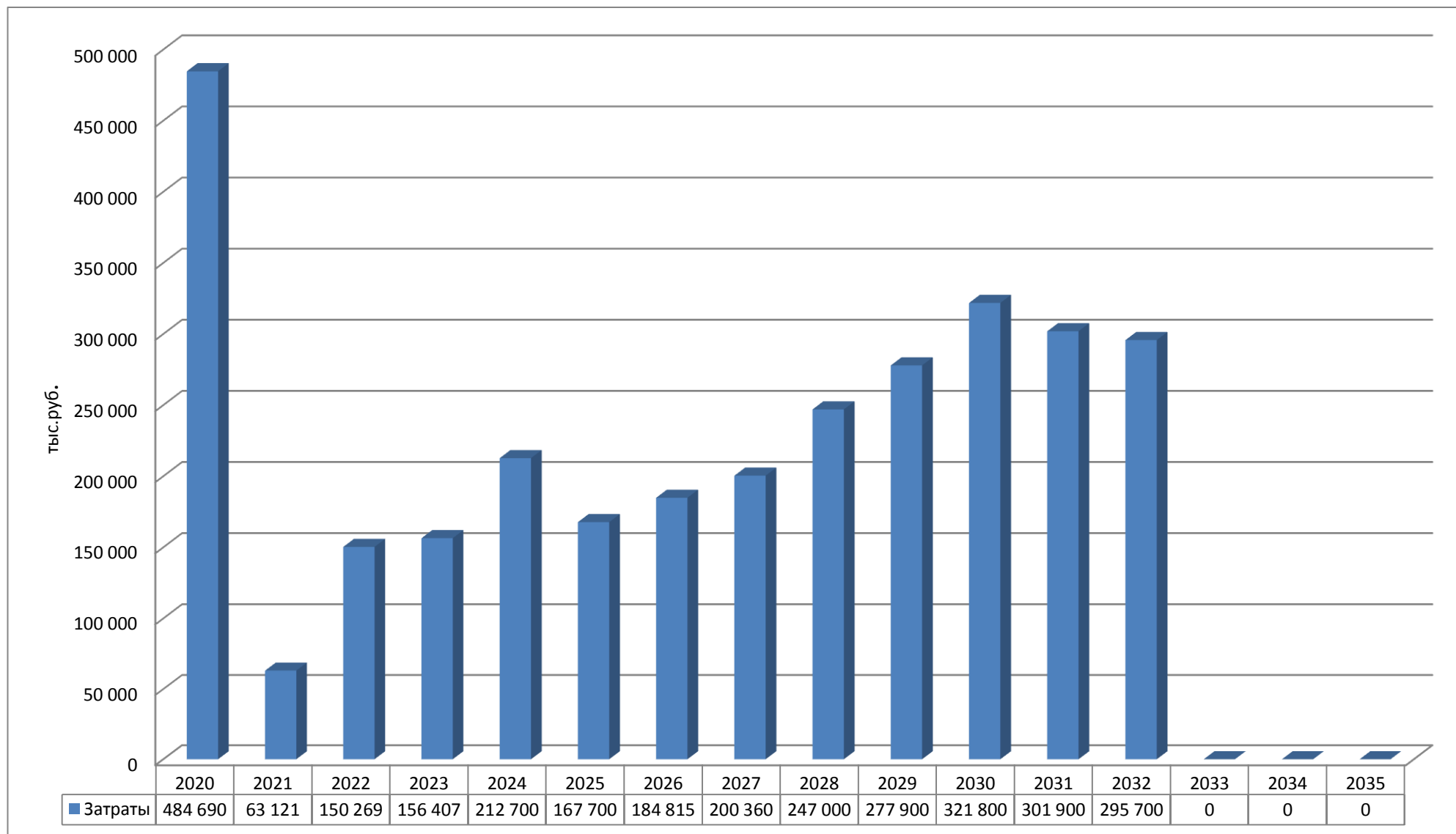


Табл. 4.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в реализацию проектов АО «Татэнерго» по реконструкции источников теплоснабжения города Набережные Челны

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости (цель реализации)	Год начала мероприятия	Год окончания мероприятия	Затраты на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)	Профинансировано к 2020 году, тыс. руб.													
							2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>Инвестиционная программа до 2023 года</b>																			
1	Техническое перевооружение стационарных установок пожаротушения основной территории НчТЭЦ	Целью данного проекта является техническое перевооружение стационарных установок пожаротушения основной территории Набережно-челнинской ТЭЦ. В связи с большой наработкой всех трех систем пожарной автоматики, снятием с производства оборудования и прекращением выпуска ЗИП снижается надежность работы систем. Сами системы разработаны по устаревшим нормам и правилам проектирования и не соответствуют действующему (СП.5.13130.2009).	2018	2021	68 122	1 690	38 594	27 838											
2	Котлоагрегат ТГМЕ-464 ст.№12,13. Модернизация с установкой модифицированной паросборной камеры.	Целью данного проекта является установка паросборной камеры, раздаточного коллектора, пароперепускных труб, паропровода со штуцерами под ГПК. Паросборная камера смонтирована без учета самокомпенсации трубопроводов, что влечет за собой повышенные напряжения в районе штуцеров пароперепускных труб. Согласно п.2.2.5.5. ГОСТ 28269 «Котлы паровые стационарные большой мощности. Общие технические требования» расчетным ресурсом для работающих под давлением элементов котла с расчетной температурой, соответствующей области ползучести является 100 000 часов наработки. Для повышения надежности в новой конструкции исключаются промежуточные коллектора и вместо 12 труб пар подается в паросборный коллектор по 6 трубам. Дополнительно устанавливаются промежуточные подвески. Данные мероприятия позволят снизить жесткость пароперепускных труб и повысить их компенсирующую способность. При дальнейшей эксплуатации паросборной камеры без модернизации возможен разрыв пароперепускных труб на работающем котле, что может вызвать аварию с тяжелыми последствиями. Завод изготовитель признает конструктивный недостаток узла, следующая серия котлов выпущена с модернизированной паросборной камерой.	2018	2020	57 362	30 935	26 427												
3	Техническое перевооружение турбины ПТ-60-130/13 ст. №1 с установкой трубок конденсатора нового типа	Конденсатор 60-КСЦ-4 входит в состав тепловой схемы турбины ПТ-60-130/13 ст. №1. На 01.02.2018г. процент отглушенных трубок конденсатора составляет - 12%. Установка трубок марки МНЖ на конденсатор турбины ПТ-60-130/13 ст. №1 необходима для увеличения пропускной способности конденсатора и снижения температурного напора, что позволит повысить вакуум на турбине и сократить удельный расход топлива на выработку электроэнергии.	2020	2021	34 467		1 020	33 447											
4	Техническое перевооружение турбины ПТ-60-130/13 ст. №2 с установкой трубок конденсатора нового типа	Конденсатор 60-КСЦ-4 входит в состав тепловой схемы турбины ПТ-60-130/13 ст. №2. На 01.02.2018г. процент отглушенных трубок конденсатора составляет - 6%. Установка трубок марки МНЖ на конденсатор турбины ПТ-60-130/13 ст. №2 необходима для увеличения пропускной способности конденсатора и снижения температурного напора, что позволит повысить вакуум на турбине и сократить удельный расход топлива на выработку электроэнергии.	2020	2020	32 099		32 099												
5	Модернизация ограждения территории Тепловой станции.	Целью данного проекта является модернизация ограждения Тепловой станции и приведением объекта в соответствие с требованиями «Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса» утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 мая 2012 г. № 458 (Правил). Предписания Росгвардии от 19.04.2017г по контролю за обеспечением безопасности станции выявлено несоответствие установленного периметрального (основного) ограждения Тепловой станции требованиям Правил.	2018	2020	33 937	7 570	26 367												

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости (цель реализации)	Год начала мероприятия	Год окончания мероприятия	Затраты на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)	Профинансировано к 2020 году, тыс. руб.																			
							2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035			
6	Техническое перевооружение опасного производственного объекта "Площадка главного корпуса Набережночелнинской ТЭЦ" в части модернизации конвективного пароперегревателя котла ТГМЕ-464 ст.№ 11	Энергетический котел ТГМЕ-464 ст.№11 проработал с начала эксплуатации 145137 час. С 2014 года увеличилось количество остановов котла из-за дефектов в конвективных поверхностях нагрева (КПП). В периоды простоя котла по данной причине проводится только восстановление (т.е. отглушение) поврежденного участка и устранение сопутствующих дефектов. На данный момент на энергетическом котле ТГМЕ-464 ст.№11 на КПП отглушено порядка 5% труб. Согласно п.2.2.5.5. ГОСТ 28269 «Котлы паровые стационарные большой мощности. Общие технические требования», 100 000 часов наработки являются расчетным ресурсом для работающих под давлением элементов котла с расчетной температурой, соответствующей области ползучести для труб поверхностей нагрева и выходных камер пароперегревателей. Согласно письму завода изготовителя ОАО ТКЗ «Красный котельщик» исх.№ТКЗ-5001214- 025 от 06.03.2017, в связи с тем, что КПП полностью выработал расчетный ресурс, а так же из-за наличия большого количества дефектов и отглушенных труб, необходимо заменить данный узел, т.к. дальнейший ремонт не целесообразен.	2017	2020	222 757	3 052	219 705																		
7	Техническое перевооружение ОПО "Топливное хозяйство Набережночелнинской ТЭЦ" в части сливных эстакад и оборудования ОМХ. 1 этап (дополнение)	Реализация согласно предписания №43-20-166-061-17 от 21.04.2017 г. выданного Приволжским управлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору необходимо привести в соответствие с ФНиП в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»	2018	2020	185 704	45 226	140 478																		
8	Техническое перевооружение к/а ТГМ-84Б ст.№4 с заменой водяного экономайзера	Энергетический котел ТГМ-84Б ст.№4 проработал с начала эксплуатации 235749ч. Согласно п.2.2.5.5. ГОСТ 28269 «Котлы паровые стационарные большой мощности. Общие технические требования», 100 000 часов наработки являются расчетным ресурсом для работающих под давлением элементов котла с расчетной температурой, соответствующей области ползучести для труб поверхностей нагрева и выходных камер пароперегревателей. В связи с тем, что ВЭ КА ТГМ-84Б ст.№4 полностью выработал расчетный ресурс, а так же из-за наличия большого количества дефектов, необходимо заменить данный узел, т.к. дальнейший ремонт не целесообразен.	2021	2022	116 465			1 836	114 628																
9	Реконструкция трубопровода обратной сетевой воды №2 с увеличением диаметра трубы с 1020мм до 1200мм	Увеличение пропускной способности и снижение падения давления для повышения надежности схемы теплоснабжения г.Набережные Челны	2022	2023	40 384					2 431	37 953														
10	Техническое перевооружение теплофикационной схемы трубопровода от пиковых бойлеров ТГ-10,11 до ТПХ-5.	Целью работы является замена участка в связи с физическим износом, большим количеством дефектов. Согласно замеру толщины стенок трубопровода от пиковых бойлеров ТГ-10,11 до ТПХ-5 при проведении ЭПБ данного сетепровода в 2014г, утонение толщины стенок трубопровода составляет 10±13%. Согласно акта анализа индикаторов коррозии, образцы покрыты слоем железистоокисных рыхлых отложений. После снятия верхнего слоя отложений на поверхности индикаторов просматриваются плотные, трудноудаляемые отложения черного цвета. После снятия этих отложений на образцах просматривается сплошная размытая язвенная коррозия. Скорость коррозии индикаторов составила: 0,2мм/год. В период 2010 - 2017гг на данном участке трубопровода по причине –«свищи и течи» заменено два отвода, три прямых участка и заварены две латки на месте возникновения сквозной коррозии. Реконструкция данного трубопровода позволит: повысить надежность схемы теплоснабжения; сократить потери тепла и сетевой воды; сократить недоотпуск тепла потребителю г.Набережные Челны.	2022	2023	24 407				1 424	22 983															



№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости (цель реализации)	Год начала мероприятия	Год окончания мероприятия	Затраты на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)	Профинансировано к 2020 году, тыс. руб.																	
							2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
5	Турбина ст.№5. Модернизация с заменой микропроцессорными защитами генератор-трансформатор-СН		2030	2031	89 500													4 800	84 700				
6	Турбина ст.№6. Модернизация с заменой системы возбуждения и микропроцессорными защитами генератор-трансформатор-СН		2032	2032	5 300														5 300				
7	Модернизация турбогенератора ст.№ 1 с заменой изоляции обмоток, бандажных колец		2024	2025	53 700					4 300	49 400												
8	Модернизация турбогенератора ст.№ 3 с заменой изоляции обмоток, бандажных колец		2026	2027	58 500							4 600	53 900										
9	Модернизация турбогенератора ст.№ 4 с заменой изоляции обмоток, бандажных колец		2028	2029	63 800										5 100	58 700							
10	Модернизация турбогенератора ст.№ 5 с заменой изоляции обмоток, бандажных колец		2030	2031	69 400												5 500	63 900					
11	Модернизация турбогенератора ст.№ 6 с заменой изоляции обмоток, бандажных колец		2031	2032	75 700													6 000	69 700				
12	Модернизация турбогенератора ст.№ 7 с заменой изоляции обмоток, бандажных колец		2032	2032	6 500														6 500				
13	Модернизация турбины Т-100-130 ст. №7 с установкой трубок конденсатора нового типа.		2024	2025	32 000					2 000	30 000												
14	Модернизация турбины Т-100-130 ст. №3 с установкой трубок ПСГ-1 нового типа.		2026	2027	22 000							2 000	20 000										
15	Модернизация турбины Т-100-130 ст. №5 с установкой трубок ПСГ-2 нового типа.		2028	2029	22 000										2 000	20 000							
16	Модернизация турбины Т-175-130 ст. №10 с установкой трубок ПСГ-2 нового типа.		2030	2031	29 000												2 000	27 000					
17	Модернизация турбины Т-185-130 ст. №11 с установкой трубок ПСГ-2 нового типа.		2031	2032	29 000													2 000	27 000				
18	Установка системы шарикочистки конденсаторов т/а ст.№6		2021	2024	5 000					5 000													





## **4.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей**

В соответствии с принятыми решениями по развитию системы теплоснабжения города Набережные Челны были сформированы предложения по реконструкции и новому строительству тепловых сетей, а также сооружений на них.

В Табл. 3.2 Главы 8 актуализированной схемы теплоснабжения представлен перечень договоров о перспективном подключении (технологическом присоединении) к сетям теплоснабжения. Длины и диаметры участков тепловых сетей для подключения новых потребителей не указываются, а также расчет стоимости подключения новых потребителей, актуализацией схемы теплоснабжения не предусматривается, так как строительство указанных тепловых сетей будет осуществляться за счёт платы за подключение и в тарифно-балансовой модели не учитывается. Таким образом, финансовые потребности в реализацию этой группы мероприятий в тарифно-балансовой модели не отражены.

В Табл. 4.2 представлены потребности в инвестициях в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, модернизации тепловых сетей и теплосетевых объектов, согласно предложениям, разделенные по группам:

- строительство или реконструкция наружных тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения;
- реконструкция тепловых сетей, в том числе с увеличением диаметра трубопроводов, для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- замена тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
- оптимизация участков трубопроводов тепловой сети;
- строительство и реконструкция насосных станций на тепловых сетях;
- строительство и реконструкция тепловых пунктов и сооружений на тепловых сетях;
- другие мероприятия по тепловым сетям

В качестве источника финансирования мероприятий рассматриваются собственные средства компании, в том числе выделяемые в рамках ремонтов, а также в рамках амортизационной составляющей тарифа.

В Табл. 4.3 представлена обобщенная потребность в финансировании мероприятий в развитие системы теплоснабжения города.



Табл. 4.2. Потребность в инвестициях в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, модернизации тепловых сетей и теплосетевых объектов

№ п/п	Наименование показателя																
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
<b>Табл. 6.1 Строительство или реконструкция наружных тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения (Глава 8)</b>																	
1	Всего капитальные затраты без НДС, тыс. руб.	295 953,82	503 689,27	16 510,15	0,00	227 579,12	378 532,79	368 363,83	357 430,67	430 563,13	906 534,95	390 050,01	834 101,79	525 780,74	394 168,13	561 174,03	428 532,20
2	НДС, тыс. руб.	59 190,76	100 737,85	3 302,03	0,00	45 515,82	75 706,56	73 672,77	71 486,13	86 112,63	181 306,99	78 010,00	166 820,36	105 156,15	78 833,63	112 234,81	85 706,44
3	Всего капитальные затраты с НДС, тыс. руб.	355 144,58	604 427,12	19 812,18	0,00	273 094,94	454 239,35	442 036,59	428 916,80	516 675,75	1 087 841,94	468 060,01	1 000 922,15	630 936,89	473 001,76	673 408,84	514 238,64
4	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом с НДС, тыс. руб.	355 144,58	959 571,70	979 383,88	979 383,88	1 252 478,82	1 706 718,17	2 148 754,76	2 577 671,56	3 094 347,31	4 182 189,25	4 650 249,26	5 651 171,41	6 282 108,30	6 755 110,06	7 428 518,90	7 942 757,54
<b>Табл. 7.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов, для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (Глава 8)</b>																	
1	Всего капитальные затраты без НДС, тыс. руб.	162 952,45	273 117,08	111 406,01	14 821,54	14 821,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	538 443,18	538 443,18	538 443,18	538 443,18	538 443,18

2	НДС, тыс. руб.	32 590,49	54 623,42	22 281,20	2 964,31	2 964,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	107 688,64	107 688,64	107 688,64	107 688,64	107 688,64	
3	Всего капитальные затраты с НДС, тыс. руб.	195 542,94	327 740,50	133 687,21	17 785,85	17 785,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	646 131,81	646 131,81	646 131,81	646 131,81	646 131,81	
4	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом с НДС, тыс. руб.	195 542,94	523 283,44	656 970,65	674 756,50	692 542,35	692 542,35	692 542,35	692 542,35	692 542,35	692 542,35	692 542,35	1 338 674,16	1 984 805,97	2 630 937,78	3 277 069,59	3 923 201,40	
<b>Табл. 8.1, Табл. 8.2 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (Глава 8)</b>																		
1	Всего капитальные затраты без НДС, тыс. руб.	0,00	1 043 591,91	1 087 422,78	1 134 181,96	1 184 085,96	1 236 185,74	1 289 341,73	1 343 494,08	1 398 577,34	1 454 520,43	1 512 701,25	1 573 209,30	1 636 137,68	1 701 583,18	1 769 646,51	1 840 432,37	
2	НДС, тыс. руб.	0,00	208 718,38	217 484,56	226 836,39	236 817,19	247 237,15	257 868,35	268 698,82	279 715,47	290 904,09	302 540,25	314 641,86	327 227,54	340 316,64	353 929,30	368 086,47	
3	Всего капитальные затраты с НДС, тыс. руб.	0,00	1 252 310,29	1 304 907,33	1 361 018,35	1 420 903,15	1 483 422,89	1 547 210,08	1 612 192,90	1 678 292,81	1 745 424,52	1 815 241,50	1 887 851,16	1 963 365,21	2 041 899,81	2 123 575,81	2 208 518,84	

4	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом с НДС, тыс. руб.	0,00	1 252 310,29	2 557 217,62	3 918 235,97	5 339 139,12	6 822 562,01	8 369 772,09	9 981 964,99	11 660 257,80	13 405 682,32	15 220 923,82	17 108 774,98	19 072 140,19	21 114 040,00	23 237 615,81	25 446 134,65
---	---	------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

**Табл. 8.3 Оптимизация участков трубопроводов тепловой сети (Глава 8)**

1	Всего капитальные затраты без НДС, тыс. руб.	65 858,08	0,00	0,00	0,00	39 726,67	19 259,77	10 394,97	9 306,14	4 407,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	НДС, тыс. руб.	13 171,62	0,00	0,00	0,00	7 945,33	3 851,95	2 078,99	1 861,23	881,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Всего капитальные затраты с НДС, тыс. руб.	79 029,69	0,00	0,00	0,00	47 672,00	23 111,72	12 473,96	11 167,37	5 289,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом с НДС, тыс. руб.	79 029,69	79 029,69	79 029,69	79 029,69	126 701,69	149 813,41	162 287,37	173 454,74	178 744,01	178 744,01	178 744,01	178 744,01	178 744,01	178 744,01	178 744,01	178 744,01

**Табл. 9.1. Строительство и реконструкция насосных станций на тепловых сетях (Глава 8)**

1	Всего капитальные затраты без НДС, тыс. руб.	0,00	36 833,97	43 711,14	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
---	--	------	-----------	-----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

2	НДС, тыс. руб.	0,00	7 366,79	8 742,23	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	0,00	
3	Всего капитальные затраты с НДС, тыс. руб.	0,00	44 200,76	52 453,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом с НДС, тыс. руб.	0,00	44 200,76	96 654,13	96 654,13	96 654,13	96 654,13	96 654,13	96 654,13	96 654,13	96 654,13	96 654,13	96 654,13	96 654,13	96 654,13	96 654,13	96 654,13	96 654,13	
<b>Табл. 10.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых пунктов и сооружений на тепловых сетях (Глава 8)</b>																			
1	Всего капитальные затраты без НДС, тыс. руб.	33 909,62	11 091,78	3 084,21	7 820,00	0,00	6 650,68	5 495,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2	НДС, тыс. руб.	6 781,92	2 218,36	616,84	1 564,00	0,00	1 330,14	1 099,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
3	Всего капитальные затраты с НДС, тыс. руб.	40 691,54	13 310,13	3 701,05	9 384,00	0,00	7 980,81	6 594,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

4	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом с НДС, тыс. руб.	40 691,54	54 001,67	57 702,72	67 086,72	67 086,72	75 067,53	81 661,89	81 661,89	81 661,89	81 661,89	81 661,89	81 661,89	81 661,89	81 661,89	81 661,89	81 661,89	
<b>ИТОГО</b>																		
1	Всего капитальные затраты без НДС, тыс. руб.	558 673,96	1 868 324,00	1 262 134,28	1 156 823,50	1 466 213,28	1 640 628,98	1 673 595,83	1 710 230,89	1 833 548,19	2 361 055,38	1 902 751,26	2 945 754,27	2 700 361,59	2 634 194,48	2 869 263,72	2 807 407,74	
2	НДС, тыс. руб.	111 734,79	373 664,80	252 426,86	231 364,70	293 242,66	328 125,80	334 719,17	342 046,18	366 709,64	472 211,08	380 550,25	589 150,85	540 072,32	526 838,90	573 852,74	561 481,55	
3	Всего капитальные затраты с НДС, тыс. руб.	670 408,75	2 241 988,80	1 514 561,14	1 388 188,20	1 759 455,94	1 968 754,77	2 008 314,99	2 052 277,07	2 200 257,83	2 833 266,46	2 283 301,51	3 534 905,12	3 240 433,91	3 161 033,38	3 443 116,46	3 368 889,29	
4	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом с НДС, тыс. руб.	670 408,75	2 912 397,55	4 426 958,69	5 815 146,89	7 574 602,83	9 543 357,60	11 551 672,59	13 603 949,66	15 804 207,49	18 637 473,95	20 920 775,46	24 455 680,58	27 696 114,49	30 857 147,87	34 300 264,33	37 669 153,62	

Табл. 4.3. Обобщенная потребность в финансировании мероприятий в развитие системы теплоснабжения города, тыс. руб

Тип мероприятий	Источник финансирования	Стоимость мероприятия, тыс. руб.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
			<b>Всего в мероприятиях по развитию системы теплоснабжения</b>		<b>40 733 515,62</b>	<b>1 155 098,75</b>	<b>2 305 109,80</b>	<b>1 664 830,14</b>	<b>1 544 595,20</b>	<b>1 972 155,94</b>	<b>2 136 454,77</b>	<b>2 193 129,99</b>	<b>2 252 637,07</b>	<b>2 447 257,83</b>	<b>3 111 166,46</b>	<b>2 605 101,51</b>	<b>3 836 805,12</b>	<b>3 536 133,91</b>
<b>Мероприятия по источникам теплоснабжения</b>	Собственные средства АО "Тат-энерго"	<b>3 064 362,00</b>	<b>484 690,00</b>	<b>63 121,00</b>	<b>150 269,00</b>	<b>156 407,00</b>	<b>212 700,00</b>	<b>167 700,00</b>	<b>184 815,00</b>	<b>200 360,00</b>	<b>247 000,00</b>	<b>277 900,00</b>	<b>321 800,00</b>	<b>301 900,00</b>	<b>295 700,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Мероприятия в сети теплоснабжения, в том числе:</b>		<b>37 669 153,62</b>	<b>670 408,75</b>	<b>2 241 988,80</b>	<b>1 514 561,14</b>	<b>1 388 188,20</b>	<b>1 759 455,94</b>	<b>1 968 754,77</b>	<b>2 008 314,99</b>	<b>2 052 277,07</b>	<b>2 200 257,83</b>	<b>2 833 266,46</b>	<b>2 283 301,51</b>	<b>3 534 905,12</b>	<b>3 240 433,91</b>	<b>3 161 033,38</b>	<b>3 443 116,46</b>	<b>3 368 889,29</b>

Табл. 6.1 Строительство или реконструкция наружных тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения (Глава 8)	Собственные средства АО "Татэнерго" в том числе амортизационная составляющая тарифа	7 942 757,54	355 144,58	604 427,12	19 812,18	0,00	273 094,94	454 239,35	442 036,59	428 916,80	516 675,75	1 087 841,94	468 060,01	1 000 922,15	630 936,89	473 001,76	673 408,84	514 238,64
Табл. 7.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов, для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (Глава 8)	Собственные средства АО "Татэнерго"	3 923 201,40	195 542,94	327 740,50	133 687,21	17 785,85	17 785,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	646 131,81	646 131,81	646 131,81	646 131,81	646 131,81
Табл. 8.1, Табл. 8.2 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса (Глава 8)	Собственные средства АО "Татэнерго" в том числе амортизационная составляющая тарифа	25 446 134,65	0,00	1 252 310,29	1 304 907,33	1 361 018,35	1 420 903,15	1 483 422,89	1 547 210,08	1 612 192,90	1 678 292,81	1 745 424,52	1 815 241,50	1 887 851,16	1 963 365,21	2 041 899,81	2 123 575,81	2 208 518,84
Табл. 8.3 Оптимизация участков трубопроводов тепловой сети (Глава 8)	Собственные средства АО "Татэнерго" в том числе амортизационная составляющая тарифа	178 744,01	79 029,69	0,00	0,00	0,00	47 672,00	23 111,72	12 473,96	11 167,37	5 289,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Табл. 9.1. Строительство и реконструкция насосных станций на тепловых сетях (Глава 8)	Собственные средства АО "Татэнерго"	96 654,13	0,00	44 200,76	52 453,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

станция	амортизационные отчисления	тарифные источники:	Всего мероприятия, в том числе (без НДС):	Собственные средства АО "Тат-энерго"
1 464 696,25	6 450 722,84	12 915 399,85	<b>33 944 596,35</b>	81 661,89
90 257,80	361 531,53	657 743,03	<b>962 582,29</b>	40 691,54
91 629,23	410 911,82	718 971,78	<b>1 920 924,83</b>	13 310,13
91 629,23	411 162,64	731 545,00	<b>1 387 358,45</b>	3 701,05
91 629,23	411 423,41	744 621,06	<b>1 287 162,67</b>	9 384,00
91 629,23	404 641,12	751 166,68	<b>1 643 463,28</b>	0,00
91 629,23	404 641,12	765 027,70	<b>1 780 378,98</b>	7 980,81
91 629,23	404 641,12	779 443,16	<b>1 827 608,33</b>	6 594,36
91 629,23	404 641,12	794 435,24	<b>1 877 197,56</b>	0,00
91 629,23	404 641,12	810 027,00	<b>2 039 381,53</b>	0,00
91 629,23	404 641,12	826 242,44	<b>2 592 638,72</b>	0,00
91 629,23	404 641,12	843 106,49	<b>2 170 917,93</b>	0,00
91 629,23	404 641,12	860 645,10	<b>3 197 337,60</b>	0,00
91 629,23	404 641,12	878 885,26	<b>2 946 778,26</b>	0,00
91 629,23	404 641,12	897 855,03	<b>2 634 194,48</b>	0,00
91 629,23	404 641,12	917 583,59	<b>2 869 263,72</b>	0,00
91 629,23	404 641,12	938 101,29	<b>2 807 407,74</b>	0,00



не тарифные источники (не обеспеченные финансированием):	прочие собственные нетарифные средства	плата за подключение	прибыль на развитие производства	сети	КЦ БСИ
18 152 052,44		2 877 144,08	6 464 677,01	4 960 422,83	25 603,76
69 383,07		235 456,19	296 211,50	265 244,30	6 029,43
921 614,77		280 338,28	308 059,96	313 011,98	6 270,61
422 399,21		233 414,24	320 382,36	313 011,98	6 521,43
323 574,28		218 967,33	333 197,65	313 011,89	6 782,29
651 887,13		240 409,47	346 525,56	313 011,89	0,00
751 491,56		263 859,72	360 386,58	313 011,89	0,00
856 165,97		191 999,20	374 802,04	313 011,89	0,00
873 236,72		209 525,60	389 794,12	313 011,89	0,00
1 059 160,67		170 193,86	405 385,88	313 011,89	0,00
1 658 560,21		107 836,07	421 601,32	313 011,89	0,00
1 214 357,87		113 453,57	438 465,37	313 011,89	0,00
2 217 362,65		119 329,85	456 003,98	313 011,89	0,00
1 942 398,29		125 494,71	474 244,14	313 011,89	0,00
1 604 006,03		132 333,42	493 213,91	313 011,89	0,00
1 836 713,19		114 966,94	512 942,47	313 011,89	0,00
1 749 740,82		119 565,63	533 460,17	313 011,89	0,00

	<i>прочие источники при переходе в ценовые зоны</i>	1 817 017,37	77 128,21	81 172,29	85 177,46	89 288,38	95 370,66	99 992,13	104 717,94	109 697,82	114 754,64	119 860,18	125 199,02	130 777,09	136 614,29	142 709,22	148 997,42	155 560,62
	<i>иные источники, не обеспеченные финансированием</i>	16 335 035,07	-7 745,14	840 442,48	337 221,75	234 285,90	556 516,47	651 499,43	751 448,03	763 538,90	944 406,03	1 538 700,03	1 089 158,85	2 086 585,56	1 805 784,00	1 461 296,81	1 687 715,77	1 594 180,20

Расчет прочих нетарифных источников при переходе в ценовые зоны выполнен исходя из предложений АО «Татэнерго», предусматривающий увеличение тарифа выше роста по дифлятору на 2% , что позволяет к 2030 году снизить количество сетей исчерпавших эксплуатационный ресурс (срок службы более 25 лет) до 45 %. При этом для приведения тепловых сетей в нормативное состояние требуется дополнительно 16 335 035,07 тыс. рублей, но необходимо отметить, что вопрос замены участков данных тепловых сетей, как и оптимизация участков трубопроводов тепловых сетей (уменьшение диаметров), должен приниматься только по результатам испытаний, диагностики и заключениям промышленной безопасности.

Рис. 4.2. Распределение финансовых затрат в развитие системы теплоснабжения



Как видно из диаграммы выше, наиболее затратным является комплекс мероприятий по замене выработавших свой срок сетей.

Доля ветхих тепловых сетей в общем количестве сетей, подлежащих замене, в течение расчетного срока разработки Схемы теплоснабжения очень значительна. Необходимые затраты на реконструкцию ветхих тепловых сетей многократно превышают величину амортизационных отчислений в тарифе на тепловую энергию, устанавливаемом для теплоснабжающих организаций.

Таким образом, мероприятия на реконструкцию ветхих тепловых сетей не могут быть в полном объеме профинансированы без рассмотрения дополнительных источников финанси-

рования наряду с амортизационными отчислениями и прибылью на развитие производства, учтенной в тарифе. В рамках действующей модели тарифообразования привлечение дополнительных средств невозможно вследствие ограниченности индексом платы граждан. Необходим переход в ценовые зоны теплоснабжения, при этом переход в ценовые зоны позволяет увеличить инвестиции в 3 раза.

В результате произведенных расчетов по АО «Татэнерго» выбраны следующие источники финансирования мероприятий схемы теплоснабжения.

Общий объем капитальных вложений на реализацию мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения, составит 33 994,596 млн.руб. (без учета НДС). Из них: амортизация 6 450,723 млн.руб., прибыль, направленная на развитие – 6 464,677 млн.руб., прочие источники, формируемые при планируемом переходе в ценовые зоны, 1 817,017 млн.руб. и иные не определенные источники – 16 335,035 млн. руб.

Амортизация в качестве источника финансирования по НчТЭЦ распределяется между видами деятельности пропорционально израсходованному условному топливу на электрическую и тепловую энергию, что соответствует законодательству о ценообразовании в сфере теплоснабжения (п.103 методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных приказом ФСТ России от 13.06.2013г. №760-э) и учетной политике организации.

Реализация остальных мероприятий, не перечисленных выше, но обозначенных Схемой, носит вероятностный характер. Их реализация зависит от исполнения ст.23.3 федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ.

Табл. 4.4 Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации в зоне деятельности филиала АО «Татэнерго», тыс. руб.

Стоимость проектов	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Проекты АО "Татэнерго" НчТЭЦ																
Всего стоимость проектов	1 216 440,51	1 190 222,69	369 914,20	161 137	490 526	713 113	631 585	634 011	768 411	1 370 478	794 597	1 307 560	931 376	477 742	678 150	518 981
Всего смета проектов накопленным итогом	1 216 440,51	2 406 663,2	2 776 577,4	2 937 714,4	3 428 240,4	4 141 353,4	4 772 938,4	5 406 949,4	6 175 360,4	7 545 838,4	8 340 435,4	9 647 995,4	10 579 371,4	11 057 113,4	11 735 263,4	12 254 244,4
Источник инвестиций, в том числе:																
Собственные средства, в том числе:	1 216 440,51	1 190 222,69	369 914,20	161 137,28	490 526,21	713 113,28	631 584,88	634 011,08	768 411,03	1 370 478,22	794 597,31	1 307 560,45	931 376,17	477 742,02	678 150,11	518 980,92
Амортизация	752 574,29	430 210,21	351 468,09	159 788,61	307 113,59	344 969,59	198 596,53	346 715,21	422 608,53	643 897,59	481 203,96	633 046,08	509 396,91	161 052,19	227 854,89	174 798,49
Средства из прибыли	463 866,22	760 012,48	18 446,11	1 348,67	183 412,62	368 143,69	432 988,35	287 295,86	345 802,50	726 580,62	313 393,35	674 514,36	421 979,26	316 689,83	450 295,22	344 182,43
Средства за присоединение потребителей																
Бюджетные средства																
Группа проектов 001.01.00.000 "Источники теплоснабжения"																
Всего стоимость группы проектов	484 690	63 121	150 269	156 407	212 700	167 700	184 815	200 360	247 000	277 900	321 800	301 900	295 700	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленным итогом	484 690	547 811	698 080	854 487	1 067 187	1 234 887	1 419 702	1 620 062	1 867 062	2 144 962	2 466 762	2 768 662	3 064 362	3 064 362	3 064 362	3 064 362
Источник инвестиций, в том числе:																
Собственные средства, в том числе:	484 690	63 121	150 269	156 407	212 700	167 700	184 815	200 360	247 000	277 900	321 800	301 900	295 700	0	0	0
Амортизация	484 690	63 121	150 269	156 407	212 700	167 700	184 815	200 360	247 000	277 900	321 800	301 900	295 700	0	0	0
Средства из прибыли																
Средства за присоединение потребителей																
Бюджетные средства																
Подгруппа проектов 001.01.02.000 "Реконструкция источников теплоснабжения"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	3448	75102	500	4500	0	500	4500	0	500	6500	28000	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0	0	3448	78550	79050	83550	83550	84050	88550	88550	89050	95550	123550	123550	123550	123550
Подгруппа проектов 001.01.02.001 "Реконструкция трубопроводов подземных коммуникаций промплощадки (трубопровод сырой добавочной воды на полиэтиленовый)"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	1017	37149	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0	0	1017	38166	38166	38166	38166	38166	38166	38166	38166	38166	38166	38166	38166	38166
Подгруппа проектов 001.01.02.002 "Реконструкция подогревателей высокого давления-5,6,7 ТГ-9"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2000	28000	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2000	30000	30000	30000	30000
Подгруппа проектов 001.01.02.003 "Реконструкция ПНД -4 ТГ ст.№ 5"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	500	4500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0	0	0	0	500	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
<b>Стоимость проектов</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>
" Подгруппа проектов 001.01.02.004 "Реконструкция ПНД -4 ТГ ст.№ 6"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	500	4500	0	0	0	0	0	0	0

Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	500	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Подгруппа проектов 001.01.02.005 "Реконструкция ПНД -4 ТГ ст.№ 7"																	
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	4500	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	5000	5000	5000	5000	5000
Подгруппа проектов 001.01.02.006 "Реконструкция трубопровода обратной сетевой воды №2 с увеличением диаметра трубы с 1020мм до 1200мм"																	
	0	0	2431	37953	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	2431	40384	40384	40384	40384	40384	40384	40384	40384	40384	40384	40384	40384	40384	40384
Подгруппа проектов 001.01.03.000 "Техническое перевооружение источников теплоснабжения"																	
Всего стоимость группы проектов	431 896	63 121	117 883	48 407	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	431 896	495 017	612 900	661 307	661 307	661 307	661 307	661 307	661 307	661 307	661 307	661 307	661 307	661 307	661 307	661 307	661 307
Подгруппа проектов 001.01.03.001 "Техническое перевооружение стационарных установок пожаротушения основной территории НчТЭЦ"																	
Всего стоимость группы проектов	38 594	27 838	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	38 594	66 432	66 432	66 432	66 432	66 432	66 432	66 432	66 432	66 432	66 432	66 432	66 432	66 432	66 432	66 432	66 432
Подгруппа проектов 001.01.03.002 "Техническое перевооружение турбины ПТ-60-130/13 ст. №1 с установкой трубок конденсатора нового типа"																	
Всего стоимость группы проектов	1 020	33 447	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	1 020	34 467	34 467	34 467	34 467	34 467	34 467	34 467	34 467	34 467	34 467	34 467	34 467	34 467	34 467	34 467	34 467
Подгруппа проектов 001.01.03.003 "Техническое перевооружение турбины ПТ-60-130/13 ст. №2 с установкой трубок конденсатора нового типа"																	
Всего стоимость группы проектов	32 099	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	32 099	32 099	32 099	32 099	32 099	32 099	32 099	32 099	32 099	32 099	32 099	32 099	32 099	32 099	32 099	32 099	32 099
Подгруппа проектов 001.01.03.004 "Техническое перевооружение опасного производственного объекта "Площадка главного корпуса Набережночелнинской ТЭЦ" в части модернизации конвективного пароперегревателя котла ТГМЕ-464 ст.№ 11"																	
Всего стоимость группы проектов	219 705	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	219 705	219 705	219 705	219 705	219 705	219 705	219 705	219 705	219 705	219 705	219 705	219 705	219 705	219 705	219 705	219 705	219 705
Подгруппа проектов 001.01.03.005 "Техническое перевооружение ОПО "Топливное хозяйство Набережночелнинской ТЭЦ" в части сливных эстакад и оборудования ОМХ. 1 этап (дополнение)"																	
Всего стоимость группы проектов	140 478	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	140 478	140 478	140 478	140 478	140 478	140 478	140 478	140 478	140 478	140 478	140 478	140 478	140 478	140 478	140 478	140 478	140 478
Подгруппа проектов 001.01.03.006 "Техническое перевооружение к/а ТГМ-84Б ст.№4 с заменой водяного экономайзера"																	
Всего стоимость группы проектов	0	1836	114628	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	1836	116464	116464	116464	116464	116464	116464	116464	116464	116464	116464	116464	116464	116464	116464	116464
Подгруппа проектов 001.01.03.007 "Техническое перевооружение теплофикационной схемы трубопровода от пиковых бойлеров ТГ-10,11 до ТПХ-5"																	
Всего стоимость группы проектов	0	0	1424	22983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	1424	24407	24407	24407	24407	24407	24407	24407	24407	24407	24407	24407	24407	24407	24407
Стоимость проектов	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2035
Подгруппа проектов 001.01.03.008 "Техническое перевооружение теплофикационной схемы напорного трубопровода ТГ-3 от ЗСТ-2А,Б вдоль эстакады ряда А до пиковой котельной №1"																	
Всего стоимость группы проектов	0	0	1831	25424	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	1831	27255	27255	27255	27255	27255	27255	27255	27255	27255	27255	27255	27255	27255	27255
Подгруппа проектов 001.01.04.000 "Модернизация источников теплоснабжения"																	

Всего стоимость группы проектов	52 794	0	28 938	32 898	212 200	163 200	184 815	199 860	242 500	277 900	321 300	295 400	267 700	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	52 794	52 794	81 732	114 630	326 830	490 030	674 845	874 705	1 117 205	1 395 105	1 716 405	2 011 805	2 279 505	2 279 505	2 279 505	2 279 505
Подгруппа проектов 001.01.04.001 "Котлоагрегат ТГМЕ-464 ст.№12,13. Модернизация с установкой модифицированной паросборной камеры"																
Всего стоимость группы проектов	26 427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	26 427	26 427	26 427	26 427	26 427	26 427	26 427	26 427	26 427	26 427	26 427	26 427	26 427	26 427	26 427	26 427
Подгруппа проектов 001.01.04.002 "Модернизация ограждения территории Тепловой станции"																
Всего стоимость группы проектов	26 367	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	26 367	26 367	26 367	26 367	26 367	26 367	26 367	26 367	26 367	26 367	26 367	26 367	26 367	26 367	26 367	26 367
Подгруппа проектов 001.01.04.003 "Модернизация ограждения основной территории и ограждения территории ОМХ Набережночелнинской ТЭЦ"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	28938	32898	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	28938	61836	61836	61836	61836	61836	61836	61836	61836	61836	61836	61836	61836	61836
Подгруппа проектов 001.01.04.004 "Модернизация системы Вибромониторинга турбоагрегата ПТ-60 ст.№ 1"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	1100	10700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	1100	11800	11800	11800	11800	11800	11800	11800	11800	11800	11800	11800
Подгруппа проектов 001.01.04.005 "Модернизация системы Вибромониторинга турбоагрегата Т-100/130 ст.№ 5"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	1800	11800	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	1800	13600	13600	13600	13600	13600	13600	13600	13600	13600
Подгруппа проектов 001.01.04.006 "Турбина ст.№3. Модернизация с заменой системы возбуждения и микропроцессорными защитами генератор-трансформатор-СН"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	4000	70000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	4000	74000	74000	74000	74000	74000	74000	74000	74000	74000	74000	74000
Подгруппа проектов 001.01.04.007 "Турбина ст.№4. Модернизация с заменой системы возбуждения и микропроцессорными защитами генератор-трансформатор-СН"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	4400	77000	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	4400	81400	81400	81400	81400	81400	81400	81400	81400
Подгруппа проектов 001.01.04.008 "Турбина ст.№5. Модернизация с заменой микропроцессорными защитами генератор-трансформатор-СН"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4800	84700	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4800	89500	89500	89500	89500	89500
Подгруппа проектов 001.01.04.009 "Турбина ст.№6. Модернизация с заменой системы возбуждения и микропроцессорными защитами генератор-трансформатор-СН"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5300	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5300	5300	5300	5300
Стоимость проектов	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Подгруппа проектов 001.01.04.010 "Модернизация турбогенератора ст.№ 1 с заменой изоляции обмоток, бандажных колец"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	4300	49400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	4300	53700	53700	53700	53700	53700	53700	53700	53700	53700	53700	53700
Подгруппа проектов 001.01.04.011 "Модернизация турбогенератора ст.№ 3 с заменой изоляции обмоток, бандажных колец"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	4600	53900	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	4600	58500	58500	58500	58500	58500	58500	58500	58500	58500

Подгруппа проектов 001.01.04.012 "Модернизация турбогенератора ст.№ 4 с заменой изоляции обмоток, бандажных колец"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5100	58700	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5100	63800	63800	63800	63800	63800	63800
Подгруппа проектов 001.01.04.013 "Модернизация турбогенератора ст.№ 5 с заменой изоляции обмоток, бандажных колец"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5500	63900	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5500	69400	69400	69400	69400
Подгруппа проектов 001.01.04.014 "Модернизация турбогенератора ст.№ 6 с заменой изоляции обмоток, бандажных колец"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6000	69700	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6000	75700	75700	75700
Подгруппа проектов 001.01.04.015 "Модернизация турбогенератора ст.№ 7 с заменой изоляции обмоток, бандажных колец"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6500	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6500	6500	6500
Подгруппа проектов 001.01.04.016 "Модернизация турбины Т-100-130 ст. №7 с установкой трубок конденсатора нового типа."																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	2000	30000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	2000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000
Подгруппа проектов 001.01.04.017 "Модернизация турбины Т-100-130 ст. №3 с установкой трубок ПСГ-1 нового типа."																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	2000	20000	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	2000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000
Подгруппа проектов 001.01.04.018 "Модернизация турбины Т-100-130 ст. №5 с установкой трубок ПСГ-2 нового типа."																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	2000	20000	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	2000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000
Подгруппа проектов 001.01.04.019 "Модернизация турбины Т-175-130 ст. №10 с установкой трубок ПСГ-2 нового типа."																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2000	27000	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2000	29000	29000	29000	29000
Подгруппа проектов 001.01.04.020 "Модернизация турбины Т-185-130 ст. №11 с установкой трубок ПСГ-2 нового типа."																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2000	27000	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2000	29000	29000	29000
Стоимость проектов	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Подгруппа проектов 001.01.04.021 "Установка системы шарикоочистки конденсаторов т/а ст.№6"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Подгруппа проектов 001.01.04.022 "Установка системы шарикоочистки конденсаторов т/а ст.№3"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	500	4500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	500	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Подгруппа проектов 001.01.04.023 "Установка системы шарикоочистки ПСГ-1 т/а ст.№10"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	500	7000	0	0	0	0	0	0	0



Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Подгруппа проектов 001.01.04.024 "Установка системы шарикоочистки ПСГ-1 т/а ст.№8."																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	5000	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	5500	5500	5500	5500	5500	5500
Подгруппа проектов 001.01.04.025 "Установка системы шарикоочистки ПСГ-1 т/а ст.№7"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	5000	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	5500	5500	5500	5500
Подгруппа проектов 001.01.04.026 "Котлоагрегат ТГМЕ-464 ст.№ 11. Модернизация с заменой конвективного пароперегревателя"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	99800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	99800	99800	99800	99800	99800	99800	99800	99800	99800	99800	99800	99800
Подгруппа проектов 001.01.04.027 "Котлоагрегат ТГМЕ-464 ст.№ 12. Модернизация с заменой конвективного пароперегревателя"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	2000	96400	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	2000	98400	98400	98400	98400	98400	98400	98400	98400	98400	98400
Подгруппа проектов 001.01.04.028 "Модернизация котлоагрегата ТГМЕ-464 ст.№ 14 с установкой калориферов типа ЭС-27813"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1400	14100	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1400	15500	15500	15500	15500	15500
Подгруппа проектов 001.01.04.029 "Модернизация системы безопасного розжига котлоагрегата ТГМ-84 "Б" ст.№7"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	65	18060	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	65	18125	18125	18125	18125	18125	18125	18125	18125	18125
Подгруппа проектов 001.01.04.030 "Модернизация к/аТГМ-84Б ст.№2 с заменой конвективного пароперегревателя"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	600	74850	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	600	75450	75450	75450	75450	75450	75450	75450	75450	75450	75450
Подгруппа проектов 001.01.04.031 "Модернизация к/а ТГМЕ-464 ст.№13 с заменой конвективного пароперегревателя"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	800	100300	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	800	101100	101100	101100	101100	101100	101100	101100
Стоимость проектов	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Подгруппа проектов 001.01.04.032 "Модернизация к/а ст.№4 с заменой водяного экономайзера"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	600	90000	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	600	90600	90600	90600	90600	90600	90600	90600	90600	90600
Подгруппа проектов 001.01.04.033 "Модернизация к/а ст.№5 с заменой водяного экономайзера"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	600	96000	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	600	96600	96600	96600	96600	96600	96600	96600
Подгруппа проектов 001.01.04.034 "Модернизация к/а ТГМ-84Б ст.№10 с заменой водяного экономайзера"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	96000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000
Подгруппа проектов 001.01.04.035 "Модернизация к/а ст.№8 с заменой водяного экономайзера"																

Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	600	96000	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	600	96600	96600	96600	96600	96600
Подгруппа проектов 001.01.04.036 "Модернизация к/а ТГМ-84Б ст.№1 с заменой конвективного и ширмового пароперегревателя"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	1200	150000	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	1200	151200	151200	151200	151200	151200	151200	151200	151200
Подгруппа проектов 001.01.04.037 "Модернизация к/а ТГМ-84Б ст.№3 с заменой конвективного и ширмового пароперегревателя"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1200	152000	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1200	153200	153200	153200	153200	153200	153200
Подгруппа проектов 001.01.04.038 "Модернизация к/а ТГМ-84Б ст.№6 с заменой конвективного и ширмового пароперегревателя"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1200	150000	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1200	151200	151200	151200	151200	151200	151200
Подгруппа проектов 001.01.04.039 "Модернизация к/а ТГМ-84Б ст.№9 с заменой конвективного и ширмового пароперегревателя"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1200	154200	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1200	155400	155400	155400	155400
Группа проектов 001.02.00.000 "Тепловые сети и сооружения на них"																
Всего стоимость группы проектов	731750,51	1127101,69	219644,735	4730,28	277826,21	545413,28	446769,88	433651,08	521411,03	1092578,22	472797,31	1005660,45	635676,17	477742,02	678150,11	518980,92
Всего стоимость проектов накопленных итогом	731750,51	1858852,2	2078496,93	2083227,21	2361053,42	2906466,7	3353236,58	3786887,66	4308298,69	5400876,91	5873674,22	6879334,67	7515010,84	7992752,86	8670902,97	9189883,89
Источник инвестиций, в том числе:																
Собственные средства, в том числе:	731750,51	1127101,69	219644,735	4730,28	277826,21	545413,28	446769,88	433651,08	521411,03	1092578,22	472797,31	1005660,45	635676,17	477742,02	678150,11	518980,92
Амортизация	267884,29	367089,21	69198,625	3381,61	94413,59	177269,59	13781,53	146355,21	175608,53	365997,59	159403,96	331146,08	213696,91	161052,19	227854,89	174798,49
Средства из прибыли	463866,22	760012,48	150446,11	1348,67	183412,62	368143,69	432988,35	287295,86	345802,50	726580,62	313393,35	674514,36	421979,26	316689,83	450295,22	344182,43
Средства за присоединение потребителей																
Бюджетные средства																
<b>Стоимость проектов</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>
Группа проектов 001.02.01.000 "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"																
Всего стоимость группы проектов	0	38650	157027,205	0	0	19019	410840	0	0	0	0	17637	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленных итогом	0	38650	195677,205	195677,205	195677,205	214696,205	625536,205	625536,205	625536,205	625536,205	625536,205	643173,205	643173,205	643173,205	643173,205	643173,205
Источник инвестиций, в том числе:																
Собственные средства, в том числе:	0,00	38649,77	157027,205	0,00	0,00	19019,07	410839,84	0,00	0,00	0,00	0,00	17636,76	0,00	0,00	0,00	0,00
Амортизация	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	0,00	0,00	0,00
Средства из прибыли	0,00	38649,77	157027,205	0,00	0,00	19019,07	410839,84	0,00	0,00	0,00	0,00	17636,76	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства за присоединение потребителей																
Бюджетные средства																
Группа проектов 001.02.03.000 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"																
Всего стоимость группы проектов	357164,58	627680,82	10164,20	2023,00	275118,93	523686,94	33222,75	430943,80	518703,75	1089870,94	470090,03	985316,40	632968,89	475034,74	675442,83	516273,64
Всего стоимость проектов накопленных итогом	357164,58	984845,40	995009,60	997032,60	1272151,53	1795838,47	1829061,22	2260005,02	2778708,77	3868579,70	4338669,73	5323986,13	5956955,03	6431989,77	7107432,60	7623706,24

Источник инвестиций, в том числе:																
Собственные средства, в том числе:	357164,58	627680,82	10164,20	2023,00	275118,93	523686,94	33222,75	430943,80	518703,75	1089870,94	470090,03	985316,40	632968,89	475034,74	675442,83	516273,64
Амортизация	119054,86	209226,94	3388,07	674,33	91706,31	174562,31	11074,25	143647,93	172901,25	363290,31	156696,68	328438,80	210989,63	158344,91	225147,61	172091,21
Средства из прибыли	238109,72	418453,88	6776,13	1348,67	183412,62	349124,62	22148,50	287295,86	345802,50	726580,62	313393,35	656877,60	421979,26	316689,83	450295,22	344182,43
Средства за присоединение потребителей																
Бюджетные средства																
Группа проектов 001.02.04.000 "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"																
Всего стоимость группы проектов	221798	306507,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленный итогом	221798	528305,75	528305,75	528305,75	528305,75	528305,75	528305,75	528305,75	528305,75	528305,75	528305,75	528305,75	528305,75	528305,75	528305,75	528305,75
Источник инвестиций, в том числе:																
Собственные средства, в том числе:	221798,30	306507,75	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	0,00
Амортизация	148497,98	126464,92	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	0,00
Средства из прибыли	73300,32	180042,83	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	0,00
Средства за присоединение потребителей																
Бюджетные средства																
Группа проектов 001.02.05.000 "Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов"																
Всего стоимость группы проектов	152787,63	110062,54	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	0,00
Всего стоимость проектов накопленный итогом	152787,63	262850,17	262850,17	262850,17	262850,17	262850,17	262850,17	262850,17	262850,17	262850,17	262850,17	262850,17	262850,17	262850,17	262850,17	262850,17
Источник инвестиций, в том числе:																
Собственные средства, в том числе:	152787,63	110062,54	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	0,00
Амортизация	331,45	9196,54	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	0,00
Средства из прибыли	152456,18	100866,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства за присоединение потребителей																
Бюджетные средства																
Стоимость проектов	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Группа проектов 001.02.07.000 "Реконструкция насосных станций"																
Всего стоимость группы проектов	0,00	44200,76	52453,37	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28
Всего стоимость проектов накопленный итогом	0,00	44200,76	96654,13	99361,41	102068,69	104775,97	107483,25	110190,53	112897,81	115605,09	118312,37	121019,65	123726,93	126434,21	129141,49	131848,77
Источник инвестиций, в том числе:																
Собственные средства, в том числе:	0,00	44200,76	52453,37	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28
Амортизация	0,00	44200,76	52453,37	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28
Средства из прибыли																
Средства за присоединение потребителей																
Бюджетные средства																
Группа проектов 001.02.07.001 "Реконструкция электротехнической части ПНС-5 с заменой ЧРП и схемы управления насосными агрегатами"																
Всего стоимость группы проектов	0,00	1628,23	45733,93	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
Всего стоимость проектов накопленный итогом	0,00	1628,23	47362,16	47362,16	47362,16	47362,16	47362,16	47362,16	47362,16	47362,16	47362,16	47362,16	47362,16	47362,16	47362,16	47362,16

Источник инвестиций, в том числе:																
Собственные средства, в том числе:	0,00	1628,23	45733,93	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
Амортизация	0,00	1628,23	45733,93	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
Средства из прибыли																
Средства за присоединение потребителей																
Бюджетные средства																
Группа проектов 001.02.07.002 "Реконструкция системы электроснабжения 6/0,4кВ ПНС-9 с функцией восстановления схемы электроснабжения РУ-6кВ после исчезновения напряжения"																
Всего стоимость группы проектов	0,00	209,86	2707,28	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
Всего стоимость проектов накопленный итогом	0,00	209,86	2917,14	2917,14	2917,14	2917,14	2917,14	2917,14	2917,14	2917,14	2917,14	2917,14	2917,14	2917,14	2917,14	2917,14
Источник инвестиций, в том числе:																
Собственные средства, в том числе:	0,00	209,86	2707,28	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
Амортизация	0,00	209,86	2707,28	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
Средства из прибыли																
Средства за присоединение потребителей																
Бюджетные средства																
Группа проектов 001.02.07.003 Реконструкция ёмкостей для приёма воды при срабатывании БСК на ПНС-9"																
Всего стоимость группы проектов	0,00	127,42	1304,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проектов накопленный итогом	0,00	127,42	1432,30	1432,30	1432,30	1432,30	1432,30	1432,30	1432,30	1432,30	1432,30	1432,30	1432,30	1432,30	1432,30	1432,30
Источник инвестиций, в том числе:																
Собственные средства, в том числе:	0,00	127,42	1304,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Амортизация	0,00	127,42	1304,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства из прибыли																
Средства за присоединение потребителей																
Бюджетные средства																
Стоимость проектов	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Группа проектов 001.02.07.004 "Реконструкция схемы электроснабжения объекта ПНС-7 с функцией восстановления схемы электроснабжения РУ 10кВ"																
Всего стоимость группы проектов	0,00	209,86	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28
Всего стоимость проектов накопленный итогом	0,00	209,86	2917,14	5624,42	8331,70	11038,98	13746,26	16453,54	19160,82	21868,10	24575,38	27282,66	29989,94	32697,22	35404,50	38111,78
Источник инвестиций, в том числе:																
Собственные средства, в том числе:	0,00	209,86	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28
Амортизация	0,00	209,86	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28	2707,28
Средства из прибыли																
Средства за присоединение потребителей																
Бюджетные средства																
Группа проектов 001.02.07.005 "Реконструкция ПНС-6 с установкой ЧРП, автоматизацией и диспетчеризацией"																
Всего стоимость группы проектов	0,00	42025,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проектов накопленный итогом	0,00	42025,39	42025,39	42025,39	42025,39	42025,39	42025,39	42025,39	42025,39	42025,39	42025,39	42025,39	42025,39	42025,39	42025,39	42025,39

Источник инвестиций, в том числе:																
Собственные средства, в том числе:	0,00	42025,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Амортизация	0,00	42025,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства из прибыли																
Средства за присоединение потребителей																
Бюджетные средства																

## 5 Расчеты экономической эффективности инвестиций

Эффективность инвестиций в такие мероприятия как строительство и реконструкция тепловых сетей для присоединения новых потребителей не оценивалась, поскольку присоединение новых потребителей финансируется за счет платы за подключение и/или выполнение технических условий по подключению к сетям, что не несет дополнительной нагрузки на теплоснабжающие организации.

Расчет эффективности инвестиций по мероприятиям, не связанным с подключением новых потребителей, произведен по каждому мероприятию отдельно, но в связи с тем, что большая часть мероприятий схемы теплоснабжения направлена на надежность теплоснабжения потребителей г.Набережные Челны, приведем расчет эффективности инвестиций только для мероприятия, которое имеет приемлемый уровень окупаемости.

Для оценки возможности использования заемных средств для реализации мероприятий схемы теплоснабжения, определения величины экономических эффектов произведена оценка экономической эффективности мероприятия «Техническое перевооружение опасного производственного объекта “Площадка главного корпуса Набережночелнинской ТЭЦ” в части модернизации конвективного пароперегревателя котла ТГМЕ-464 ст.№ 11».

Табл. 5.1. Расчет эффекта от реализации мероприятия по техническому перевооружению опасного производственного объекта "Площадка главного корпуса Набережночелнинской ТЭЦ" в части модернизации конвективного пароперегревателя котла ТГМЕ-464 ст.№ 11

срок реализации	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Показатели	ед.изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
<b>Эффект от реализации всего*</b>	тыс. руб.	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-12 129</b>	<b>-13 279</b>	<b>-14 469</b>	<b>-15 703</b>	<b>-16 982</b>	<b>-7 015</b>	<b>-19 682</b>	<b>-21 107</b>	<b>-22 586</b>	<b>-24 119</b>	<b>-11 972</b>	<b>-27 362</b>	<b>-29 075</b>	<b>-30 854</b>	<b>-32 701</b>	<b>-17 902</b>	<b>-36 609</b>	<b>-38 676</b>	<b>-40 824</b>	<b>-43 055</b>	<b>-25 036</b>	<b>-47 781</b>	<b>-50 284</b>	<b>-</b> <b>52 885</b>	<b>-55</b> <b>425</b>
в том числе по статьям:																												
топливо на производство э/э	тыс. руб.	0	0	-23 475	-24 461	-25 488	-26 559	-27 674	-28 837	-30 048	-31 310	-32 625	-33 995	-35 423	-36 911	-38 461	-40 076	-41 759	-43 513	-45 341	-47 245	-49 229	-51 297	-53 452	-55 696	-58 036	-60 473	-63 013
за счет изменения структуры топлива	тыс. руб.																											
за счет изменения удельных расходов условного топлива	тыс. руб.	0	0	-23 475	-24 461	-25 488	-26 559	-27 674	-28 837	-30 048	-31 310	-32 625	-33 995	-35 423	-36 911	-38 461	-40 076	-41 759	-43 513	-45 341	-47 245	-49 229	-51 297	-53 452	-55 696	-58 036	-60 473	-63 013
за счет изменения цены топлива	тыс. руб.																											
топливо на производство т/э	тыс. руб.	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
за счет изменения структуры топлива	тыс. руб.																											
за счет изменения удельных расходов условного топлива	тыс. руб.			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
за счет изменения цены топлива	тыс. руб.																											
амортизация	тыс. руб.			7 425	7 425	7 425	7 425	7 425	7 425	7 425	7 425	7 425	7 425	7 425	7 425	7 425	7 425	7 425	7 425	7 425	7 425	7 425	7 425	7 425	7 425	7 425	7 425	7 425
расходы на оплату труда с отчислениями на социальные нужды	тыс. руб.																											
ремонт 5% от вложений	тыс. руб.									11 292					13 739				16 716						20 337			
вспомогательные материалы	тыс. руб.																											
прочие	тыс. руб.																											
налог на имущество	тыс. руб.			3 921	3 757	3 594	3 430	3 267	3 104	2 940	2 777	2 614	2 450	2 287	2 124	1 960	1 797	1 634	1 470	1 307	1 143	980	817	653	490	327	163	163
расходы из прибыли	тыс. руб.																											
Итого эффект	тыс. руб.	0	0	-12 129	-13 279	-14 469	-15 703	-16 982	-7 015	-19 682	-21 107	-22 586	-24 119	-11 972	-27 362	-29 075	-30 854	-32 701	-17 902	-36 609	-38 676	-40 824	-43 055	-25 036	-47 781	-50 284	-	-55 425
учитываемый в тарифах	тыс. руб.	0	0	-4 197	-4 594	-5 006	-5 433	-5 876	-6 334	-6 810	-7 303	-7 815	-8 345	-8 896	-9 467	-10 060	-10 675	-11 314	-11 978	-12 667	-13 382	-14 125	-14 897	-15 699	-16 532	-17 398	-18 298	-19 177
неучитываемый в тарифах	тыс. руб.	0	0	-7 933	-8 684	-9 463	-10 270	-11 106	-681	-12 872	-13 804	-14 771	-15 774	-3 076	-17 895	-19 015	-20 179	-21 386	-5 925	-23 942	-25 294	-26 699	-28 158	-9 337	-31 249	-32 886	-34 587	-36 248
Справочно: Удельный вес расхода топлива на э/э	%	65,4%																										

\* Снижение расходов показывается со знаком "-", увеличение со знаком "+"

Капитальные вложения	тыс. руб.	2 543	183 088																									
в том числе инвестиционная составляющая	тыс. руб.	2 543	183 088																									

**Расчет эффективности без учета инвестсоставляющей и эффекта**

Доход от проекта	тыс. руб.	0	0	26 980	28 129	29 320	30 554	31 832	21 866	34 533	35 958	37 436	38 970	26 822	42 212	43 926	45 704	47 551	32 753	51 459	53 527	55 675	57 905	39 886	62 632	65 134	67 735	70 275
То же за минусом налога на прибыль	тыс. руб.	0	0	23 069	23 988	24 941	25 928	26 951	18 978	29 111	30 251	31 434	32 661	22 943	35 255	36 626	38 049	39 526	27 687	42 652	44 307	46 025	47 809	33 394	51 590	53 592	55 673	57 705
Денежный поток от проекта	тыс. руб.	-2 543	-183 088	23 069	23 988	24 941	25 928	26 951	18 978	29 111	30 251	31 434	32 661	22 943	35 255	36 626	38 049	39 526	27 687	42 652	44 307	46 025	47 809	33 394	51 590	53 592	55 673	57 705
Денежный поток накопленным итогом	тыс. руб.	-2 543	-185 631	-162 562	-138 574	-113 633	-87 705	-60 754	-41 776	-12 665	17 586	49 020	81 681	104 624	139 879	176 504	214 553	254 079	281 766	324 418	368 725	414 750	462 559	495 953	547 544	601 136	656 809	714 514
Дисконтированный доход от проекта	тыс. руб.	0	0	23 876	22 029	20 320	18 739	17 277	10 502	14 678	13 526	12 462	11 480	6 992	9 739	8 968	8 258	7 603	4 634	6 444	5 931	5 460	5 025	3 063	4 257	3 917	3 605	3 310
Дисконтированная кап. вложения	тыс. руб.	2 543	183 088	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
Дисконтированный денежный поток от проекта	тыс. руб.	-2 543	-183 088	20 415	18 786	17 285	15 902	14 628	9 115	12 374	11 379	10 464	9 622	5 981	8 133	7 478	6 874	6 320	3 918	5 341	4 910	4 513	4 149	2 565	3 506	3 223	2 963	2 718
ЧДД накопленным итогом	тыс. руб.	-2 543	-185 631	-165 216	-146 430	-129 144	-113 242	-98 614	-89 499	-77 125	-65 746	-55 282	-45 660	-39 679	-31 546	-24 068	-17 194	-10 874	-6 956	-1 615	3 295	7 808	11 957	14 521	18 028	21 251	24 214	26 932
Справочно: ИПЦ на топливо		104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %	104,2 %
Справочно: ИПЦ на ТО и Р		104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %

Ставка дисконтирования	13,0%
Срок жизни проекта	25
ЧДД	26 932

ВНД	0,15
Индекс доходности	1,36
Срок окупаемости	8,0
Дисконтированный срок окупаемости	18,0



## **6 Оценка ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения**

Оценка ценовых последствий представлена без учета мероприятий по строительству сетей с целью подключения (технологического присоединения) потребителей, стоимость которых оплачивается за счет взимания платы за подключение к сетям теплоснабжения.

Фактически в схеме теплоснабжения рассматривается только один проект по повышению эффективности работы всего комплекса предприятий АО «Татэнерго» и оптимизации системы теплоснабжения – это мероприятия по переводу нагрузок водогрейной части тепловой станции БСИ на более эффективную НчТЭЦ.

При этом коэффициент использования установленной тепловой мощности КЦ БСИ за предыдущие 3 года составляет около 2%, что позволяет судить о неэффективной работе данного источника тепловой энергии.

С целью сокращения эксплуатационных затрат АО «Татэнерго» и соблюдения требований ФЗ №190 по приоритету работы источников с комбинированной выработкой в 2020 году, после строительства и ввода в эксплуатацию насосной станции ПНС-БСИ выполнено переключение тепловой нагрузки в горячей воде промышленной зоны БСИ на источник с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергий – Набережночелнинскую ТЭЦ. При этом КЦ БСИ предлагается сохранить в качестве резервного источника тепловой энергии, способного покрыть тепловую нагрузку юго-западной части города, а также для обеспечения паровой нагрузки объектов промышленной зоны БСИ.

Табл. 6.1. Прогноз технико-экономических показателей деятельности АО «Татэнерго»

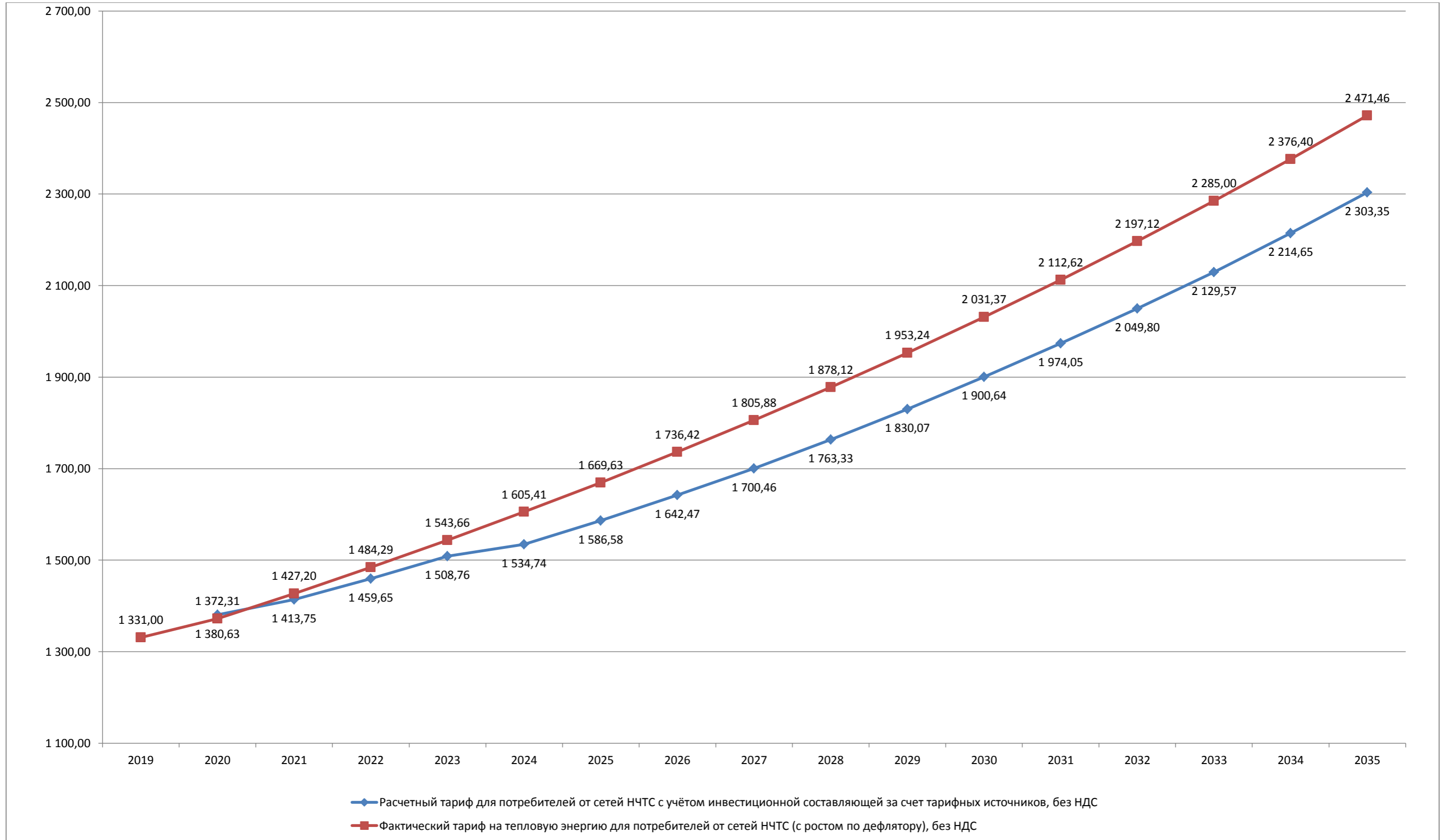
Показатель	Един. изм.	Год																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
<b>Выработка, отпуск, полезный отпуск тепловой энергии НчТЭЦ и БСИ</b>																		
<b>Источник НчТЭЦ</b>																		
Выработка тепловой энергии НЧТЭЦ с учётом с/н и х/н	тыс. Гкал	4 387,7	4 397,9	4 436,2	4 466,7	4 494,3	4 601,6	4 630,9	4 651,7	4 673,6	4 691,5	4 704,7	4 718,1	4 731,5	4 745,3	4 759,2	4 771,3	4 783,5
Затраты тепловой энергии НЧТЭЦ на собственные и хозяйственные нужды	тыс. Гкал	433,0	409,6	409,6	409,6	409,6	409,6	409,6	409,6	409,6	409,6	409,6	409,6	409,6	409,6	409,6	409,6	409,6
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ (пар+вода)	тыс. Гкал	3 954,7	3 988,3	4 026,6	4 057,1	4 084,7	4 192,0	4 221,3	4 242,1	4 264,0	4 281,9	4 295,1	4 308,5	4 321,9	4 335,7	4 349,6	4 361,8	4 373,9
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ в горячей воде, в т.ч:	тыс. Гкал	3 816,6	3 844,7	3 883,1	3 913,5	3 941,2	4 048,5	4 077,7	4 098,6	4 120,5	4 138,3	4 151,5	4 164,9	4 178,4	4 192,2	4 206,0	4 218,2	4 230,4
Отпуск т/э в горячей воде Западный Вывод №1,2,3 - НЧТС	тыс. Гкал	3 276,10	3 271,71	3 310,11	3 340,51	3 368,21	3 475,51	3 504,71	3 525,61	3 547,51	3 565,31	3 578,51	3 591,91	3 605,41	3 619,21	3 633,01	3 645,21	3 657,41
Отпуск т/э в горячей воде ПАО "КАМАЗ" и ООО "ТЗСВ"	тыс. Гкал	538,65	571,14	571,14	571,14	571,14	571,14	571,14	571,14	571,14	571,14	571,14	571,14	571,14	571,14	571,14	571,14	571,14
Отпуск т/э в горячей воде прочим коллекторным потребителям НЧТЭЦ	тыс. Гкал	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ в паре	тыс. Гкал	138,1	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5
Выработка электроэнергии всего	тыс. МВт-ч	3 578,3	3 586,6	3 599,8	3 602,7	3 603,3	3 667,2	3 672,0	3 674,5	3 677,8	3 681,4	3 681,1	3 680,9	3 680,8	3 680,9	3 681,0	3 681,6	3 682,2
Затраты э/э на собственные нужды	тыс. МВт-ч	296,1	294,6	294,6	294,6	294,6	294,6	294,6	294,6	294,6	294,6	294,6	294,6	294,6	294,6	294,6	294,6	294,6
Отпуск электроэнергии	тыс. МВт-ч	3 282,2	3 292,0	3 305,2	3 308,1	3 308,7	3 372,6	3 377,4	3 379,9	3 383,2	3 386,8	3 386,5	3 386,3	3 386,2	3 386,3	3 386,4	3 387,0	3 387,6
Расход топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т.у.т.	516,5	516,6	520,7	523,7	526,8	540,0	543,2	545,3	547,6	549,4	550,6	551,8	553,0	554,3	555,6	556,6	557,7
Расход топлива на выработку электроэнергии	тыс. т.у.т.	993,3	969,6	972,9	973,2	972,8	990,9	991,7	991,9	992,2	992,6	992,0	991,3	990,7	990,1	989,5	989,1	988,6
Расход топлива на выработку всего по ТЭЦ	тыс. т.у.т.	1 509,8	1 486,2	1 493,6	1 496,9	1 499,5	1 530,9	1 534,9	1 537,1	1 539,8	1 542,0	1 542,6	1 543,1	1 543,7	1 544,4	1 545,1	1 545,7	1 546,3
УРУТ на отпуск т/э	кг.у.т./Гкал	130,60	129,52	129,31	129,10	128,96	128,82	128,68	128,54	128,42	128,31	128,19	128,08	127,96	127,85	127,73	127,62	127,51
УРУТ на отпуск э/э	кг.у.т./кВт-ч	302,60	294,55	294,37	294,19	294,01	293,82	293,64	293,46	293,28	293,10	292,92	292,74	292,56	292,38	292,20	292,02	291,84
<b>Источник КЦ БСИ</b>																		
Выработка тепловой энергии КЦ БСИ с учётом с/н	тыс. Гкал	82,40	71,30	71,30	71,30	71,30	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00
Собственные нужды	тыс. Гкал	15,30	15,30	15,30	15,30	15,30	15,30	15,30	15,30	15,30	15,30	15,30	15,30	15,30	15,30	15,30	15,30	15,30
Отпуск тепловой энергии всего (пар+вода)	тыс. Гкал	67,10	56,00	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70
Отпуск т/э в горячей воде	тыс. Гкал	33,50	19,20	19,20	19,20	19,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпуск т/э в паре	тыс. Гкал	33,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70
Расход условного топлива	тыс. т.у.т.	12,60	10,50	10,50	10,50	10,50	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
<b>Потери тепловой энергии в сетях НЧТС от источников НчТЭЦ и БСИ</b>																		
Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии через изоляционные конструкции теплосетей + тепловые потери при передаче тепловой энергии с потерей теплоносителя от источников НчТЭЦ и КЦ БСИ	Гкал	429 309,10	480 746	485 553	490 409	495 313	505 219	510 271	510 271	510 271	510 271	510 271	510 271	510 271	510 271	510 271	510 271	510 271
<b>Полезный отпуск</b>																		
Полезный отпуск от источников НчТЭЦ и КЦ БСИ, в том числе:	тыс. Гкал	<b>3 592,49</b>	<b>3 563,55</b>	<b>3 577,75</b>	<b>3 603,39</b>	<b>3 626,09</b>	<b>3 723,48</b>	<b>3 747,73</b>	<b>3 768,53</b>	<b>3 790,43</b>	<b>3 808,33</b>	<b>3 821,53</b>	<b>3 834,93</b>	<b>3 848,33</b>	<b>3 862,13</b>	<b>3 876,03</b>	<b>3 888,23</b>	<b>3 900,33</b>
Полезный отпуск по горячей воде от сетей НЧТС, источников НчТЭЦ и КЦ БСИ	тыс. Гкал	2 880,29	2 810,16	2 843,76	2 869,30	2 892,10	2 970,29	2 994,44	3 015,34	3 037,24	3 055,04	3 068,24	3 081,64	3 095,14	3 108,94	3 122,74	3 134,94	3 147,14
Полезный отпуск с коллекторов НчТЭЦ по горячей воде	тыс. Гкал	540,50	572,99	572,99	572,99	572,99	572,99	572,99	572,99	572,99	572,99	572,99	572,99	572,99	572,99	572,99	572,99	572,99
Полезный отпуск с коллекторов НчТЭЦ по пару	тыс. Гкал	138,10	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50
Полезный отпуск с коллекторов КЦ БСИ по пару	тыс. Гкал	33,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70

<b>Калькуляция расходов на производство тепловой энергии НЧТЭЦ</b>																		
Сырье, основные материалы	тыс. руб.	37 354,48	36 362,74	37 817,25	39 329,94	40 903,14	42 539,27	44 240,84	46 010,47	47 850,89	49 764,93	51 755,53	53 825,75	55 978,78	58 217,93	60 546,65	62 968,52	65 487,26
Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	18 992,69	19 366,84	20 141,51	20 947,17	21 785,06	22 656,46	23 562,72	24 505,23	25 485,44	26 504,86	27 565,05	28 667,65	29 814,36	31 006,93	32 247,21	33 537,10	34 878,58
Топливо на технологические цели	тыс. руб.	2 141 421,84	2 236 007,11	2 325 447,39	2 418 465,29	2 512 785,44	2 610 784,07	2 712 604,65	2 818 396,23	2 928 313,68	3 042 517,91	3 161 176,11	3 284 461,98	3 412 556,00	3 545 645,68	3 683 925,86	3 827 598,97	3 976 875,33
Энергия	тыс. руб.	2 920,35	2 063,39	2 145,93	2 231,77	2 318,81	2 409,24	2 503,20	2 600,82	2 702,25	2 807,64	2 917,14	3 030,91	3 149,12	3 271,94	3 399,55	3 532,13	3 669,88
Затраты на оплату труда	тыс. руб.	303 846,93	309 832,72	330 901,34	354 064,43	379 557,07	406 505,62	434 961,01	465 843,24	498 918,11	534 341,30	570 142,17	609 481,98	650 926,75	693 887,92	740 378,41	790 724,14	843 702,66
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	85 077,14	86 753,16	92 652,38	99 138,04	106 275,98	113 821,57	121 789,08	130 436,11	139 697,07	149 615,56	159 639,81	170 654,95	182 259,49	194 288,62	207 305,95	221 402,76	236 236,74
Амортизация основных средств	тыс. руб.	91 629,23	90 257,80	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23
Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.	186 212,74	189 276,45	196 847,51	204 721,41	212 910,27	221 426,68	230 283,75	239 495,10	249 074,90	259 037,90	269 399,42	280 175,40	291 382,42	303 037,72	315 159,23	327 765,60	340 876,22
<i>Расходы на ремонт (в случае его формирования)</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>91 019,83</i>	<i>92 812,92</i>	<i>108 266,13</i>	<i>112 596,78</i>	<i>117 100,65</i>	<i>121 784,67</i>	<i>126 656,06</i>	<i>131 722,31</i>	<i>136 991,20</i>	<i>142 470,85</i>	<i>148 169,68</i>	<i>154 096,47</i>	<i>160 260,33</i>	<i>166 670,75</i>	<i>173 337,58</i>	<i>180 271,08</i>	<i>187 481,92</i>
Внереализационные расходы	тыс. руб.	222,16	226,53	235,59	245,01	254,81	265,00	275,60	286,62	298,08	310,00	322,40	335,30	348,71	362,66	377,17	392,26	407,95
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения	тыс. руб.	23 937,71	30 123,23	31 328,16	32 581,29	33 884,54	35 239,92	36 649,52	38 115,50	39 640,12	41 225,72	42 874,75	44 589,74	46 373,33	48 228,26	50 157,39	52 163,69	54 250,24
Налог на прибыль	тыс. руб.	5 984,43	7 530,81	7 832,04	8 145,32	8 471,13	8 809,98	9 162,38	9 528,88	9 910,04	10 306,44	10 718,70	11 147,45	11 593,35	12 057,08	12 539,36	13 040,93	13 562,57
Корректировка за счет фактической НВВ	тыс. руб.	-117 281,79	-2 805,71															
Недополученный по независящим причинам доход	тыс.руб.	0,00	0,00															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде регулирования	тыс.руб.	0,00	0,00															
<b>Итого НВВ на выработку т/э на НЧТЭЦ, без НДС (нов)</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>2 780 317,89</b>	<b>3 004 995,07</b>	<b>3 136 978,33</b>	<b>3 271 498,90</b>	<b>3 410 775,48</b>	<b>3 556 087,04</b>	<b>3 707 661,98</b>	<b>3 866 847,43</b>	<b>4 033 519,81</b>	<b>4 208 061,49</b>	<b>4 388 140,31</b>	<b>4 578 000,34</b>	<b>4 776 011,54</b>	<b>4 981 633,97</b>	<b>5 197 666,01</b>	<b>5 424 755,33</b>	<b>5 661 576,66</b>
<b>НВВ на отпуск тепловой энергии НЧТЭЦ в сети НЧТС в горячей воде</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>2 181 899,35</b>	<b>2 397 819,59</b>	<b>2 578 786,90</b>	<b>2 693 747,24</b>	<b>2 812 497,39</b>	<b>2 948 286,28</b>	<b>3 078 352,83</b>	<b>3 213 737,53</b>	<b>3 355 757,94</b>	<b>3 503 926,88</b>	<b>3 656 129,73</b>	<b>3 816 693,28</b>	<b>3 984 238,36</b>	<b>4 158 401,06</b>	<b>4 341 477,92</b>	<b>4 533 659,24</b>	<b>4 734 151,92</b>
<b>Расчетный тариф на т/э для потребителей с коллекторов от НЧТЭЦ (без НДС)</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>698,32</b>	<b>722,45</b>	<b>779,06</b>	<b>806,36</b>	<b>835,01</b>	<b>848,30</b>	<b>878,32</b>	<b>911,54</b>	<b>945,95</b>	<b>982,76</b>	<b>1 021,66</b>	<b>1 062,55</b>	<b>1 105,07</b>	<b>1 148,98</b>	<b>1 194,98</b>	<b>1 243,70</b>	<b>1 294,40</b>
<b>Калькуляция расходов на производство тепловой энергии КЦ БСИ</b>																		
Сырье, основные материалы	тыс.руб.	1 722,87	1 466,01	1 044,51	1 086,29	1 129,74	1 174,93	1 221,93	1 270,81	1 321,64	1 374,51	1 429,49	1 486,67	1 546,14	1 607,99	1 672,31	1 739,20	1 808,77
Работы и услуги производственного характера	тыс.руб.	3 855,95	3 931,91	4 089,19	4 252,76	4 422,87	4 599,78	4 783,77	4 975,12	5 174,12	5 381,08	5 596,32	5 820,17	6 052,98	6 295,10	6 546,90	6 808,78	7 081,13
Топливо на технологические цели	тыс.руб.	60 889,42	54 577,55	37 178,23	38 665,36	40 173,31	41 740,07	43 367,93	45 059,28	46 816,59	48 642,44	50 539,50	52 510,54	54 558,45	56 686,23	58 896,99	61 193,97	63 580,53
Энергия	тыс.руб.	6 141,40	5 225,79	3 559,81	3 702,20	3 846,59	3 996,61	4 152,48	4 314,43	4 482,69	4 657,51	4 839,15	5 027,88	5 223,97	5 427,70	5 639,38	5 859,32	6 087,83
Затраты на оплату труда	тыс.руб.	39 443,55	40 220,59	42 955,59	45 962,48	49 271,78	52 770,08	56 463,99	60 472,93	64 766,51	69 364,93	74 012,38	79 119,23	84 499,34	90 076,30	96 111,41	102 646,99	109 524,34
Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	11 044,19	11 261,76	12 027,57	12 869,49	13 796,10	14 775,62	15 809,92	16 932,42	18 134,62	19 422,18	20 723,47	22 153,38	23 659,82	25 221,36	26 911,19	28 741,16	30 666,82
Амортизация основных средств	тыс. руб.	0,00	6 029,43	6 270,61	6 521,43	6 782,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.	22 849,94	16 464,50	23 325,14	24 258,15	25 228,48	26 237,62	27 287,12	28 378,60	29 513,74	30 694,29	31 922,06	33 198,94	34 526,90	35 907,98	37 344,30	38 838,07	40 391,59
<i>Расходы на ремонт (в случае его формирования)</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>2 327,75</i>	<i>2 373,61</i>	<i>5 131,53</i>	<i>5 336,79</i>	<i>5 550,27</i>	<i>5 772,28</i>	<i>6 003,17</i>	<i>6 243,29</i>	<i>6 493,02</i>	<i>6 752,74</i>	<i>7 022,85</i>	<i>7 303,77</i>	<i>7 595,92</i>	<i>7 899,76</i>	<i>8 215,75</i>	<i>8 544,38</i>	<i>8 886,15</i>
Внереализационные расходы	тыс. руб.	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	0,00	0,00	0,00	0,00
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения	тыс. руб.	0,00	17,79	18,50	19,24	20,01	20,81	21,64	22,51	23,41	24,35	25,32	26,33	27,38	28,48	29,62	30,80	32,03
Налог на прибыль	тыс. руб.	0,00	4,45	4,63	4,81	5,00	5,20	5,41	5,63	5,85	6,09	6,33	6,58	6,85	7,12	7,41	7,70	8,01
Корректировка за счет фактической НВВ	тыс. руб.	18 126,38	19 809,31															
Недополученный по независящим причинам доход	тыс.руб.	0,00	0,00															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде регулирования	тыс. руб.	0,00	-6 201,70															
<b>ИТОГО НВВ на выработку т/э на БСИ, без НДС</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>164 073,71</b>	<b>152 807,39</b>	<b>130 473,78</b>	<b>137 342,21</b>	<b>144 676,17</b>	<b>145 320,72</b>	<b>153 114,19</b>	<b>161 431,73</b>	<b>170 239,17</b>	<b>179 567,38</b>	<b>189 094,02</b>	<b>199 349,72</b>	<b>210 101,83</b>	<b>221 258,26</b>	<b>233 159,51</b>	<b>245 865,99</b>	<b>259 181,05</b>
<b>НВВ на отпуск тепловой энергии БСИ в сети НЧТС в горячей воде</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>74 526,18</b>	<b>46 035,38</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Расчетный тариф на т/э для потребителей с коллекторов от БСИ (без НДС)</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>2 058,73</b>	<b>2 392,69</b>	<b>3 555,14</b>	<b>3 742,29</b>	<b>3 942,13</b>	<b>3 959,69</b>	<b>4 172,05</b>	<b>4 398,68</b>	<b>4 638,67</b>	<b>4 892,84</b>	<b>5 152,43</b>	<b>5 431,87</b>	<b>5 724,85</b>	<b>6 028,84</b>	<b>6 353,12</b>	<b>6 699,35</b>	<b>7 062,15</b>
<b>Калькуляция расходов на передачу тепловой энергии</b>																		
Сырье, основные материалы	тыс.руб.	34 034,17	36 302,08	37 754,16	39 264,33	40 834,90	42 468,30	44 167,03	45 933,71	47 771,06	49 681,90	51 669,18	53 735,95	55 885,39	58 120,81	60 445,64	62 863,47	65 378,01

Работы и услуги производственного характера	тыс.руб.	57 915,00	60 719,38	63 148,16	65 674,09	68 301,05	71 033,09	73 874,41	76 829,39	79 902,57	83 098,67	86 422,62	89 879,52	93 474,70	97 213,69	101 102,24	105 146,33	109 352,18
Топливо на технологические цели	тыс.руб.	0,00	0,00															
Энергия	тыс.руб.	87 028,13	84 650,73	88 036,76	91 558,23	95 129,00	98 839,03	102 693,75	106 698,81	110 860,06	115 183,60	119 675,76	124 343,11	129 192,49	134 231,00	139 466,01	144 905,18	150 556,48
Затраты на оплату труда	тыс.руб.	252 112,59	264 322,41	282 296,33	302 057,07	323 805,18	346 795,35	371 071,02	397 417,06	425 633,67	455 853,66	486 395,86	519 957,17	555 314,26	591 965,00	631 626,66	674 577,27	719 773,95
Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	70 591,53	74 010,27	79 042,97	84 575,98	90 665,45	97 102,70	103 899,89	111 276,78	119 177,43	127 639,02	136 190,84	145 588,01	155 487,99	165 750,20	176 855,46	188 881,64	201 536,71
Амортизация основных средств	тыс.руб.	313 011,98	265 244,30	313 011,98	313 011,98	313 011,89	313 011,89	313 011,89	313 011,89	313 011,89	313 011,89	313 011,89	313 011,89	313 011,89	313 011,89	313 011,89	313 011,89	313 011,89
Прочие затраты всего, в том числе:	тыс.руб.	284 880,51	296 330,07	123 161,49	123 709,99	124 281,18	124 874,73	125 492,02	126 134,00	126 801,66	127 496,03	128 218,17	128 969,20	129 750,27	130 562,58	131 407,38	132 285,98	133 608,84
<i>Расходы на ремонт (в случае его формирования)</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>158 123,17</i>	<i>165 781,08</i>	<i>109 442,28</i>	<i>109 442,01</i>	<i>109 442,49</i>	<i>109 442,49</i>	<i>109 442,49</i>	<i>109 442,49</i>	<i>109 442,49</i>	<i>109 442,49</i>	<i>109 442,49</i>	<i>109 442,49</i>	<i>109 442,49</i>	<i>109 442,49</i>	<i>109 442,49</i>	<i>109 442,49</i>	<i>109 442,49</i>
Внереализационные расходы	тыс.руб.	74,55	78,24	81,37	84,62	88,00	91,52	95,18	98,99	102,95	107,07	111,35	115,80	120,43	125,25	130,26	135,47	140,89
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения	тыс.руб.	122 126,18	309 500,47	321 880,49	334 755,71	348 145,94	362 071,78	376 554,65	391 616,84	407 281,51	423 572,77	440 515,68	458 136,31	476 461,76	495 520,23	515 341,04	535 954,68	557 392,87
Налог на прибыль	тыс.руб.	30 531,54	77 375,12	80 470,12	83 688,92	87 036,48	90 517,94	94 138,66	97 904,21	101 820,38	105 893,20	110 128,93	114 534,09	119 115,45	123 880,07	128 835,27	133 988,68	139 348,23
Корректировка за счет фактической НВВ	тыс.руб.	3 480,65	-55 689,67															
Недополученный по независящим причинам доход	тыс.руб.	0,00	0,00															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде регулирования	тыс.руб.	-36 926,30	-26 543,60															
<b>ИТОГО НВВ на передачу, без НДС</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>1 218 860,53</b>	<b>1 386 300,25</b>	<b>1 388 883,83</b>	<b>1 438 380,92</b>	<b>1 491 299,07</b>	<b>1 546 806,33</b>	<b>1 604 998,50</b>	<b>1 666 921,68</b>	<b>1 732 363,18</b>	<b>1 801 537,81</b>	<b>1 872 340,28</b>	<b>1 948 271,05</b>	<b>2 027 814,63</b>	<b>2 110 380,72</b>	<b>2 198 221,85</b>	<b>2 291 750,59</b>	<b>2 390 100,05</b>
<b>Калькуляция расходов на сбыт тепловой энергии</b>																		
Сырье, основные материалы	тыс.руб.	31,51	32,13	33,42	34,76	36,15	37,60	39,10	40,66	42,29	43,98	45,74	47,57	49,47	51,45	53,51	55,65	57,88
Работы и услуги производственного характера	тыс.руб.	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	0,00	0,00	0,00	0,00
Топливо на технологические цели	тыс.руб.	0,00	0,00															
Энергия	тыс.руб.	0,00	0,00															
Затраты на оплату труда	тыс.руб.	29 345,09	29 923,19	31 957,97	34 195,03	36 657,07	39 259,72	42 007,90	44 990,46	48 184,78	51 605,90	55 063,50	58 862,88	62 865,56	67 014,69	71 504,67	76 366,99	81 483,58
Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	8 216,63	8 378,49	8 948,23	9 574,61	10 263,98	10 992,72	11 762,21	12 597,33	13 491,74	14 449,65	15 417,78	16 481,61	17 602,36	18 764,11	20 021,31	21 382,76	22 815,40
Амортизация основных средств	тыс.руб.	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	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие затраты всего, в том числе:	тыс.руб.	11 087,72	11 306,15	11 758,40	12 228,74	12 717,89	13 226,61	13 755,67	14 305,90	14 878,14	15 473,27	16 092,20	16 735,89	17 405,33	18 101,54	18 825,60	19 578,62	20 361,76
<i>Расходы на ремонт (в случае его формирования)</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
Внереализационные расходы	тыс.руб.	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	0,00	0,00	0,00	0,00
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения	тыс.руб.	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	0,00	0,00	0,00	0,00
Налог на прибыль	тыс.руб.	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	0,00	0,00	0,00	0,00
Корректировка за счет фактической НВВ	тыс.руб.	0,00	0,00															
Недополученный по независящим причинам доход	тыс.руб.	0,00	0,00															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде регулирования	тыс.руб.	0,00	0,00															
<b>ИТОГО НВВ на сбыт</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>48 680,94</b>	<b>49 639,96</b>	<b>52 698,02</b>	<b>56 033,14</b>	<b>59 675,09</b>	<b>63 516,65</b>	<b>67 564,88</b>	<b>71 934,35</b>	<b>76 596,95</b>	<b>81 572,80</b>	<b>86 619,22</b>	<b>92 127,95</b>	<b>97 922,72</b>	<b>103 931,79</b>	<b>110 405,09</b>	<b>117 384,02</b>	<b>124 718,62</b>
<b>ИТОГО НВВ. ТАРИФ</b>																		
НВВ на выработку от источников НчТЭЦ и КЦ БСИ, без НДС	тыс.руб.	4 211 933,07	4 593 742,67	4 709 033,96	4 903 255,17	5 106 425,81	5 311 730,74	5 533 339,55	5 767 135,19	6 012 719,11	6 270 739,48	6 536 193,83	6 817 749,06	7 111 850,72	7 417 204,74	7 739 452,46	8 079 755,93	8 435 576,38
НВВ на отпуск от сетей НЧТС источников НчТЭЦ и КЦ БСИ, без НДС	тыс.руб.	3 523 967,00	3 879 795,18	4 020 368,75	4 188 161,30	4 363 471,55	4 558 609,26	4 750 916,21	4 952 593,56	5 164 718,07	5 387 037,49	5 615 089,23	5 857 092,28	6 109 975,71	6 372 713,57	6 650 104,86	6 942 793,85	7 248 970,59
Экономически обоснованный тариф, средневзвешенный, с учетом отпуска с коллекторов, (без НДС)	руб./Гкал	1 172,43	1 289,09	1 316,20	1 360,73	1 408,25	1 426,55	1 476,45	1 530,34	1 586,29	1 646,59	1 710,36	1 777,80	1 848,04	1 920,50	1 996,75	2 078,00	2 162,79
Расчетный тариф для потребителей от сетей НЧТС, (без НДС)	руб./Гкал	1 223,48	1 380,63	1 413,75	1 459,65	1 508,76	1 534,74	1 586,58	1 642,47	1 700,46	1 763,33	1 830,07	1 900,64	1 974,05	2 049,80	2 129,57	2 214,65	2 303,35
Расчетный тариф для населения от сетей НЧТС, (с НДС)	руб./Гкал	1 468,18	1 656,76	1 696,50	1 751,58	1 810,51	1 841,69	1 903,90	1 970,96	2 040,55	2 116,00	2 196,08	2 280,77	2 368,86	2 459,76	2 555,48	2 657,58	2 764,02
<b>Инвестиции в мероприятия</b>																		
<b>Инвестиции всего, без НДС</b>	<b>тыс.руб.</b>		<b>2 051 239,92</b>	<b>3 972 423,20</b>	<b>2 952 465,30</b>	<b>2 766 781,42</b>	<b>3 451 158,21</b>	<b>3 701 539,36</b>	<b>3 867 858,58</b>	<b>3 949 510,64</b>	<b>4 313 210,32</b>	<b>5 482 082,49</b>	<b>4 633 023,41</b>	<b>6 679 986,47</b>	<b>6 172 702,93</b>	<b>5 540 696,66</b>	<b>6 028 201,62</b>	<b>5 899 890,97</b>

тарифные источники	тыс.руб.		657 743,03	718 971,78	731 545,00	744 621,06	751 166,68	765 027,70	779 443,16	794 435,24	810 027,00	826 242,44	843 106,49	860 645,10	878 885,26	897 855,03	917 583,59	938 101,29
амортизационные отчисления	тыс.руб.		361 531,53	410 911,82	411 162,64	411 423,41	404 641,12	404 641,12	404 641,12	404 641,12	404 641,12	404 641,12	404 641,12	404 641,12	404 641,12	404 641,12	404 641,12	404 641,12
<i>станция</i>	тыс.руб.		90 257,80	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23	91 629,23
<i>КЦ БСИ</i>	тыс.руб.		6 029,43	6 270,61	6 521,43	6 782,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>сети</i>	тыс.руб.		265 244,30	313 011,98	313 011,98	313 011,89	313 011,89	313 011,89	313 011,89	313 011,89	313 011,89	313 011,89	313 011,89	313 011,89	313 011,89	313 011,89	313 011,89	313 011,89
прибыль на развитие производства	тыс.руб.		296 211,50	308 059,96	320 382,36	333 197,65	346 525,56	360 386,58	374 802,04	389 794,12	405 385,88	421 601,32	438 465,37	456 003,98	474 244,14	493 213,91	512 942,47	533 460,17
плата за подключение	тыс.руб.		235 456,19	280 338,28	233 414,24	218 967,33	240 409,47	263 859,72	191 999,20	209 525,60	170 193,86	107 836,07	113 453,57	119 329,85	125 494,71	132 333,42	114 966,94	119 565,63
прочие собственные нетарифные средства	тыс.руб.		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	0,00	0,00	0,00
не тарифные источники (не обеспеченные финансированием)	тыс.руб.		69 383,07	921 614,77	422 399,21	323 574,28	651 887,13	751 491,56	856 165,97	873 236,72	1 059 160,67	1 658 560,21	1 214 357,87	2 217 362,65	1 942 398,29	1 604 006,03	1 836 713,19	1 749 740,82
<i>прочие источники при переходе в ценовые зоны</i>	тыс.руб.		77 128,21	81 172,29	85 177,46	89 288,38	95 370,66	99 992,13	104 717,94	109 697,82	114 754,64	119 860,18	125 199,02	130 777,09	136 614,29	142 709,22	148 997,42	155 560,62
<i>иные источники, не обеспеченные финансированием</i>	тыс.руб.		-7 745,14	840 442,48	337 221,75	234 285,90	556 516,47	651 499,43	751 448,03	763 538,90	944 406,03	1 538 700,03	1 089 158,85	2 086 585,56	1 805 784,00	1 461 296,81	1 687 715,77	1 594 180,20
<b>НВВ и тариф при реализации всех мероприятий за счет тарифных источников</b>																		
<b>Тариф на т/э для потребителей с коллекторов от НЧТЭЦ с учётом инвестиционной составляющей, (без НДС)</b>	<b>руб./Гкал</b>		<b>722,45</b>	<b>779,06</b>	<b>806,36</b>	<b>835,01</b>	<b>848,30</b>	<b>878,32</b>	<b>911,54</b>	<b>945,95</b>	<b>982,76</b>	<b>1 021,66</b>	<b>1 062,55</b>	<b>1 105,07</b>	<b>1 148,98</b>	<b>1 194,98</b>	<b>1 243,70</b>	<b>1 294,40</b>
<b>Тариф на т/э для потребителей с коллекторов от БСИ с учётом инвестиционной составляющей, (без НДС)</b>	<b>руб./Гкал</b>		<b>2 392,69</b>	<b>3 555,14</b>	<b>3 742,29</b>	<b>3 942,13</b>	<b>3 959,69</b>	<b>4 172,05</b>	<b>4 398,68</b>	<b>4 638,67</b>	<b>4 892,84</b>	<b>5 152,43</b>	<b>5 431,87</b>	<b>5 724,85</b>	<b>6 028,84</b>	<b>6 353,12</b>	<b>6 699,35</b>	<b>7 062,15</b>
<b>Расчетный тариф для потребителей от сетей НЧТС с учётом инвестиционной составляющей за счет тарифных источников, без НДС</b>	<b>руб./Гкал</b>		1 380,63	1 413,75	1 459,65	1 508,76	1 534,74	1 586,58	1 642,47	1 700,46	1 763,33	1 830,07	1 900,64	1 974,05	2 049,80	2 129,57	2 214,65	2 303,35
Фактический тариф на тепловую энергию для потребителей с коллекторов от НЧТЭЦ (с ростом по дефлятору), без НДС	руб./Гкал	698,32	722,45	751,35	781,40	812,66	845,17	878,98	914,14	950,71	988,74	1 028,29	1 069,42	1 112,20	1 156,69	1 202,96	1 202,96	1 251,08
Фактический тариф на тепловую энергию для потребителей с коллекторов от КЦ БСИ (с ростом по дефлятору), без НДС	руб./Гкал	2 058,73	2 392,69	2 488,40	2 587,94	2 691,46	2 799,12	2 911,08	3 027,52	3 148,62	3 274,56	3 405,54	3 541,76	3 683,43	3 830,77	3 984,00	4 143,36	4 309,09
Фактический тариф на тепловую энергию для потребителей от сетей НЧТС (с ростом по дефлятору), без НДС	руб./Гкал	1 331,00	1 372,31	1 427,20	1 484,29	1 543,66	1 605,41	1 669,63	1 736,42	1 805,88	1 878,12	1 953,24	2 031,37	2 112,62	2 197,12	2 285,00	2 376,40	2 471,46
Предельный индекс роста тарифа на тепловую энергию		1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
<b>НВВ на выработку от источников НЧТЭЦ и КЦ БСИ с учётом инвестиционной составляющей за счет доп. инвестиций, без НДС</b>	<b>тыс.руб.</b>	4 211 933,07	4 593 742,67	4 709 033,96	4 903 255,17	5 106 425,81	5 311 730,74	5 533 339,55	5 767 135,19	6 012 719,11	6 270 739,48	6 536 193,83	6 817 749,06	7 111 850,72	7 417 204,74	7 739 452,46	8 079 755,93	8 435 576,38

Рис. 6.1. Тариф на тепловую энергию для потребителей от сетей НЧТС



Для реализации социально-значимых проектов, связанных с реконструкцией тепловых сетей по причине исчерпания ресурса, предполагается использование тарифных источников финансирования амортизации и прибыли на развитие. Реконструкция тепловых сетей является мероприятием, направленным на преодоление износа и повышение надежности. Эффект снижения тарифа для потребителей достигается за счет прироста потребления тепловой энергии.

При этом, мероприятия на реконструкцию ветхих тепловых сетей не могут быть профинансированы в полном объеме без рассмотрения дополнительных источников финансирования наряду с амортизационными отчислениями и прибылью на развитие производства, учтенной в тарифе. В рамках действующей модели тарифообразования привлечение дополнительных средств невозможно вследствие ограниченности индексом платы граждан. Необходим переход в ценовые зоны теплоснабжения.

## **7 Плата за подключение потребителей к системе теплоснабжения**

Плата за подключение к тепловым сетям Филиала АО «Татэнерго» «НЧТС» устанавливается для лиц, осуществляющих строительство и (или) реконструкцию здания, сооружения, иного объекта, в случае, если данное строительство, реконструкция влекут за собой увеличение нагрузки.

Плата за подключение вносится на основании публичного договора, заключаемого Филиалом АО «Татэнерго» «НЧТС» с обратившимися к нему лицами, осуществляющими строительство и (или) реконструкцию объекта.

Указанный договор определяет порядок и условия подключения объекта к тепловым сетям, порядок внесения платы за подключение.

Плата за работы по присоединению внутриплощадочных и (или) внутридомовых сетей построенного (реконструированного) объекта капитального строительства в точке подключения к тепловым сетям Общества определяется соглашением сторон. В состав данной платы включаются:

- работы по врезке построенных сетей в существующую сеть Общества;
- объем слитого, в результате выполнения работ по присоединению объектов заказчика к тепловой сети, теплоносителя и объем потерянной с теплоносителем тепловой энергии по тарифам, утвержденным в установленном законодательством порядке.

В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 года №1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», от 5 июля 2018 г. №787 (в ред. От 22.05.2019г.) «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации», приказом Федеральной службы по тарифам от 13 июня 2013 года №760-э «Об утверждении методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», Положением о Государственном комитете Республики Татарстан по тарифам, утвержденным постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 15.06.2010 года №468, Государственный комитет Республики Татарстан по тарифам установил плату за подключение к системе теплоснабжения филиала АО «Татэнерго» Набережночелнинские тепловые сети в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки Постановлением №6-139/тп от 20.12.2019 года. Платы, установленные настоящим постановлением, действуют по 31 декабря 2020 года и представлены в Табл. 7.1 Табл. 7.2,



Табл. 7.1 Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения АО «Татэнерго» филиала Набережночелнинские тепловые сети в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки, в случае если подключаемая тепловая нагрузка объекта заявителя более 0,1 Гкал/час и не превышает 1,5 Гкал/час (на 2020 год).

тыс. руб./Гкал/час (без учета НДС)

№ п/п	Наименование	Значение
1	2	3
1	Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (П <sub>1</sub> )	3,532
2	Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, (П <sub>2,1</sub> ), в том числе:	
2.1	Надземная (наземная) прокладка	
2.1.1	50 - 250 мм	-
2.1.2	251 - 400 мм	-
2.1.3	401 - 550 мм	-
2.1.4	551 - 700 мм	-
2.1.5	701 мм и выше	-
2.2	Подземная прокладка, в том числе:	
2.2.1	канальная прокладка	
2.2.1.1	50 - 250 мм	2 271,322
2.2.1.2	251 - 400 мм	-
2.2.1.3	401 - 550 мм	-
2.2.1.4	551 - 700 мм	-
2.2.1.5	701 мм и выше	-
2.2.2	бесканальная прокладка	
2.2.2.1	50 - 250 мм	-
2.2.2.2	251 - 400 мм	-
2.2.2.3	401 - 550 мм	-
2.2.2.4	551 - 700 мм	-
2.2.2.5	701 мм и выше	-
3	Расходы на создание (реконструкцию) тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч (П <sub>2,2</sub> )	-
4	Налог на прибыль	-

Табл. 7.2 Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения АО «Татэнерго» филиала Набережночелнинские тепловые сети в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки, в случае если подключаемая тепловая нагрузка объекта заявителя превышает 1,5 Гкал/час, при наличии технической возможности подключения (на 2020 год).

тыс. руб./Гкал/час		
№ п/п	Наименование	Значение
1	2	3
1	Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (П1)	3,532
2	Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых превышает 1,5 Гкал/ч, при наличии технической возможности подключения (П2.1), в том числе:	
2.1	Надземная (наземная) прокладка	
2.1.1	50 – 250 мм	-
2.1.2	251 – 400 мм	-
2.1.3	401 – 550 мм	-
2.1.4	551 – 700 мм	-
2.1.5	701 мм и выше	-
2.2	Подземная прокладка, в том числе:	
2.2.1	канальная прокладка	
2.2.1.1	50 – 250 мм	2 917,623
2.2.1.2	251 – 400 мм	-
2.2.1.3	401 – 550 мм	-
2.2.1.4	551 – 700 мм	-
2.2.1.5	701 мм и выше	-
2.2.2	бесканальная прокладка	
2.2.2.1	50 – 250 мм	-
2.2.2.2	251 – 400 мм	-
2.2.2.3	401 – 550 мм	-
2.2.2.4	551 – 700 мм	-
2.2.2.5	701 мм и выше	-
3	Расходы на создание (реконструкцию) тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых превышает 1,5 Гкал/ч, при наличии технической возможности подключения (П2.2)	-
4	Налог на прибыль	-

## **8 Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности**

Калькуляция расходов АО «Татэнерго» за поддержание резервной тепловой мощности, а также преysкурant ставок платы за поддержание резервной тепловой мощности представлен в Табл. 8.1.

За 2020 год указаны фактические значения, на последующие года приведены прогнозные значения. Прогнозные значения рассчитывались с использованием индексов дефляторов для соответствующих статей расходов.

Табл. 8.1. Прейскурант ставок платы за поддержание резервной тепловой мощности АО «Татэнерго»

Показатель	Един. изм.	Год															
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
<b>Калькуляция расходов за поддержание резервной тепловой мощности. Производство НчТЭЦ</b>																	
1. Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг), всего, в том числе:	руб./Гкал/ч/мес.	16 664,59	17 534,90	18 509,11	19 560,03	20 673,01	21 834,57	23 076,47	24 394,30	25 792,34	27 218,21	28 758,46	30 374,89	32 052,29	33 846,09	35 765,66	36 319,17
1.1 Материальные затраты	руб./Гкал/ч/мес.	498,86	525,68	549,76	574,43	608,24	635,82	663,36	692,24	721,91	752,92	785,26	819,03	854,29	891,07	929,10	968,75
1.2 Оплата труда	руб./Гкал/ч/мес.	6 577,66	7 024,94	7 516,69	8 057,89	8 630,00	9 234,10	9 889,72	10 591,89	11 343,91	12 103,96	12 939,13	13 818,99	14 731,04	15 718,02	16 786,85	16 771,13
1.3 Страховые взносы	руб./Гкал/ч/мес.	1 879,14	1 966,98	2 104,67	2 256,21	2 416,40	2 585,55	2 769,12	2 965,73	3 176,30	3 389,11	3 622,96	3 869,32	4 124,69	4 401,05	4 700,32	4 695,92
1.4 Прочие: "Услуги сторонних организаций по договорам"	руб./Гкал/ч/мес.	7 708,94	8 017,30	8 337,99	8 671,51	9 018,37	9 379,10	9 754,27	10 144,44	10 550,22	10 972,23	11 411,11	11 867,56	12 342,26	12 835,95	13 349,39	13 883,37
2. Внереализационные расходы	руб./Гкал/ч/мес.	3,79	3,94	4,10	4,26	4,43	4,61	4,80	4,99	5,19	5,39	5,61	5,83	6,07	6,31	6,56	6,83
3. Расходы, не учитываемые в целях налогообложения	руб./Гкал/ч/мес.	458,31	476,64	495,71	515,54	536,16	557,60	579,91	603,10	627,23	652,32	678,41	705,55	733,77	763,12	793,64	825,39
4. Налог на прибыль	руб./Гкал/ч/мес.	114,58	119,16	123,93	128,89	134,04	139,40	144,98	150,78	156,81	163,08	169,61	176,39	183,45	190,78	198,42	206,35
<b>Итого</b>	руб./Гкал/ч/мес.	<b>17 241,27</b>	<b>18 134,65</b>	<b>19 132,85</b>	<b>20 208,72</b>	<b>21 347,64</b>	<b>22 536,19</b>	<b>23 806,16</b>	<b>25 153,17</b>	<b>26 581,56</b>	<b>28 039,00</b>	<b>29 612,09</b>	<b>31 262,67</b>	<b>32 975,57</b>	<b>34 806,30</b>	<b>36 764,28</b>	<b>37 357,73</b>
<b>Калькуляция расходов за поддержание резервной тепловой мощности. Производство КЦ БСИ</b>																	
1. Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг), всего, в том числе:	руб./Гкал/ч/мес.	11 797,96	11 804,69	12 461,49	13 170,65	13 916,29	14 699,73	15 538,47	16 428,57	17 373,33	18 336,56	19 377,51	20 469,97	21 603,50	22 816,05	24 114,21	24 100,44
1.1 Материальные затраты	руб./Гкал/ч/мес.	1 694,47	1 162,33	1 208,83	1 257,18	1 307,47	1 359,77	1 414,16	1 470,72	1 529,55	1 590,73	1 654,36	1 720,54	1 789,36	1 860,93	1 935,37	1 935,37
1.2 Оплата труда	руб./Гкал/ч/мес.	4 501,45	4 807,55	5 144,08	5 514,45	5 905,98	6 319,39	6 768,07	7 248,61	7 763,26	8 283,39	8 854,95	9 457,08	10 081,25	10 756,70	11 488,15	11 477,39
1.3 Страховые взносы	руб./Гкал/ч/мес.	1 286,00	1 346,11	1 440,34	1 544,05	1 653,67	1 769,43	1 895,06	2 029,61	2 173,71	2 319,35	2 479,39	2 647,98	2 822,75	3 011,87	3 216,68	3 213,67
1.4 Прочие: "Услуги сторонних организаций по договорам"	руб./Гкал/ч/мес.	4 316,05	4 488,69	4 668,24	4 854,97	5 049,17	5 251,13	5 461,18	5 679,63	5 906,81	6 143,08	6 388,81	6 644,36	6 910,14	7 186,54	7 474,00	7 474,00
2. Внереализационные расходы	руб./Гкал/ч/мес.	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	0,00	0,00	0,00
3. Расходы, не учитываемые в целях налогообложения	руб./Гкал/ч/мес.	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	0,00	0,00	0,00
4. Налог на прибыль	руб./Гкал/ч/мес.	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	0,00	0,00	0,00
<b>Итого</b>	руб./Гкал/ч/мес.	<b>11 797,96</b>	<b>11 804,69</b>	<b>12 461,49</b>	<b>13 170,65</b>	<b>13 916,29</b>	<b>14 699,73</b>	<b>15 538,47</b>	<b>16 428,57</b>	<b>17 373,33</b>	<b>18 336,56</b>	<b>19 377,51</b>	<b>20 469,97</b>	<b>21 603,50</b>	<b>22 816,05</b>	<b>24 114,21</b>	<b>24 100,44</b>
<b>Калькуляция расходов за поддержание резервной тепловой мощности. Передача. НЧТС</b>																	
1. Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг), всего, в том числе:	руб./Гкал/ч/мес.	37 549,31	38 519,37	40 410,05	42 425,81	44 537,58	46 748,94	49 094,18	51 566,97	54 174,81	56 850,33	59 707,14	62 696,95	65 801,37	69 093,79	72 588,25	72 562,16
1.1 Материальные затраты	руб./Гкал/ч/мес.	4 628,19	4 860,08	5 054,49	5 256,67	5 466,93	5 685,61	5 913,04	6 149,56	6 395,54	6 651,36	6 917,42	7 194,11	7 481,88	7 781,15	8 092,40	8 092,40
1.2 Оплата труда	руб./Гкал/ч/мес.	8 532,02	9 112,20	9 750,05	10 452,05	11 194,15	11 977,74	12 828,16	13 738,96	14 714,43	15 700,29	16 783,61	17 924,90	19 107,94	20 388,17	21 774,57	21 754,18
1.3 Страховые взносы	руб./Гкал/ч/мес.	2 437,37	2 551,42	2 730,01	2 926,58	3 134,36	3 353,77	3 591,89	3 846,91	4 120,04	4 396,08	4 699,41	5 018,97	5 350,22	5 708,69	6 096,88	6 091,17
1.4 Прочие: "Услуги сторонних организаций по договорам"	руб./Гкал/ч/мес.	21 951,73	21 995,67	22 875,50	23 790,52	24 742,14	25 731,82	26 761,09	27 831,54	28 944,80	30 102,59	31 306,70	32 558,96	33 861,32	35 215,77	36 624,41	36 624,41
2. Внереализационные расходы	руб./Гкал/ч/мес.	1,88	1,17	1,22	1,26	1,32	1,37	1,42	1,48	1,54	1,60	1,66	1,73	1,80	1,87	1,95	1,95
3. Расходы, не учитываемые в целях налогообложения	руб./Гкал/ч/мес.	359,97	408,30	424,63	441,62	459,28	477,65	496,76	516,63	537,30	558,79	581,14	604,39	628,56	653,70	679,85	679,85
4. Налог на прибыль	руб./Гкал/ч/мес.	89,99	102,07	106,16	110,40	114,82	119,41	124,19	129,16	134,32	139,70	145,28	151,10	157,14	163,42	169,96	169,96
<b>Итого</b>	руб./Гкал/ч/мес.	<b>38 001,15</b>	<b>39 030,91</b>	<b>40 942,06</b>	<b>42 979,10</b>	<b>45 113,00</b>	<b>47 347,38</b>	<b>49 716,55</b>	<b>52 214,23</b>	<b>54 847,96</b>	<b>57 550,41</b>	<b>60 435,23</b>	<b>63 454,16</b>	<b>66 588,87</b>	<b>69 912,79</b>	<b>73 440,01</b>	<b>73 413,92</b>
<b>Прейскурант ставок платы за поддержание резервной тепловой мощности</b>																	
Потребители, получающие тепловую энергию с коллекторов станций НчТЭЦ	руб./Гкал/ч/мес.	17 241,27	18 134,65	19 132,85	20 208,72	21 347,64	22 536,19	23 806,16	25 153,17	26 581,56	28 039,00	29 612,09	31 262,67	32 975,57	34 806,30	36 764,28	37 357,73
Потребители, получающие тепловую энергию с коллекторов станций КЦ БСИ	руб./Гкал/ч/мес.	11 797,96	11 804,69	12 461,49	13 170,65	13 916,29	14 699,73	15 538,47	16 428,57	17 373,33	18 336,56	19 377,51	20 469,97	21 603,50	22 816,05	24 114,21	24 100,44
Потребители, получающие тепловую энергию от тепловой сети, источник НчТЭЦ	руб./Гкал/ч/мес.	55 242,42	57 165,56	60 074,90	63 187,82	66 460,65	69 883,57	73 522,71	77 367,40	81 429,53	85 589,41	90 047,31	94 716,82	99 564,44	104 719,09	110 204,29	110 771,65
Потребители, получающие тепловую энергию от тепловой сети, источник КЦ БСИ	руб./Гкал/ч/мес.	49 799,11	50 835,60	53 403,54	56 149,75	59 029,29	62 047,10	65 255,02	68 642,80	72 221,30	75 886,98	79 812,73	83 924,13	88 192,36	92 728,84	97 554,22	97 514,36

## **9 Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности.**

С момента последней актуализации схемы теплоснабжения внесены следующие изменения:

1. Обновлено и актуализирована Табл. 3.1 с прогнозными индексами потребительских цен и индексами дефляторами, с учетом «Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2024 года» и «Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года».

2. Актуализирована Табл. 4.1, Табл. 4.2 с предложениями по величине необходимых инвестиций в источники и тепловые сети соответственно.

3. В Табл. 4.1 внесено распределение затрат на мероприятия по отношению к электрической энергии, тепловой энергии и на другие мероприятия.

4. Актуализирована Табл. 4.3 и Рис. 4.2 с обобщенной потребностью в финансирование мероприятий в развитие системы теплоснабжения города.

5. Актуализирована Табл. 6.1 с оценкой ценовых и тарифных последствий для потребителей при реализации мероприятий.