

**Муниципальное образование город Нижнекамск**

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
г. Нижнекамск НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА**

**(Актуализация на 2019г.)**

**Том 2. Обосновывающие материалы**

**Книга 11. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение**

**Разработчик: Общество с ограниченной ответственностью   
«НефтеГазЭнергоСервис»**

Директор В. В. Агеев

Москва, 2018 г.

Оглавление

[1 Книга 11. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение 5](#_Toc508586490)

[1.1 Книга 11. Глава 1. Общие положения 5](#_Toc508586491)

[1.2 Книга 11. Глава 2. Нормативно-методическая база для проведения расчетов 6](#_Toc508586492)

[1.3 Книга 11. Глава 3. Макроэкономические параметры 6](#_Toc508586493)

[1.4 Книга 11. Глава 4. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение объектов системы теплоснабжения 13](#_Toc508586494)

[1.4.1 Книга 11. Глава 4. Раздел 1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии 13](#_Toc508586495)

[1.4.2 Книга 11. Глава 4. Раздел 2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей 24](#_Toc508586496)

[1.4.3 Книга 11. Глава 4. Раздел 3. Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию насосных станций 57](#_Toc508586497)

[1.5 Книга 11. Глава 6. Оценка ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения 59](#_Toc508586498)

**Перечень рисунков**

[Рис. 1.1. Потребность в инвестициях филиала ОАО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» 23](#_Toc508586499)

[Рис. 1.2. Потребность в инвестициях ООО «Нижнекамская ТЭЦ» 23](#_Toc508586500)

[Рис. 1.3. Зависимость стоимости строительства и реконструкции тепловых сетей Ду50..100 от длины 38](#_Toc508586501)

[Рис. 1.4. Зависимость стоимости строительства и реконструкции тепловых сетей Ду150 от длины 38](#_Toc508586502)

[Рис. 1.5. Зависимость стоимости строительства и реконструкции тепловых сетей Ду200 от длины 39](#_Toc508586503)

[Рис. 1.6. Зависимость стоимости строительства и реконструкции тепловых сетей Ду250 от длины 39](#_Toc508586504)

[Рис. 1.7. Зависимость стоимости строительства и реконструкции тепловых сетей Ду300 от длины 40](#_Toc508586505)

[Рис. 1.8. Зависимость стоимости строительства и реконструкции тепловых сетей Ду500..600 от длины 40](#_Toc508586506)

[Рис. 1.9. Зависимость стоимости строительства и реконструкции тепловых сетей Ду700..800 от длины 41](#_Toc508586507)

[Рис. 1.10. Распределение затрат по сетям теплоснабжения 57](#_Toc508586508)

[Рис. 1.11. Стоимость типового насоса 1Д1600 59](#_Toc508586509)

[Рис. 1.12. Прогноз роста тарифов теплогенерирующих организаций 60](#_Toc508586510)

[Рис. 1.13. Прогноз роста тарифа АО «Татэнерго» 60](#_Toc508586511)

**Перечень таблиц**

[Табл. 1.1. Прогнозные индексы потребительских цен и индексы дефляторы на продукцию производителей, принятые в расчете тарифно-балансовой модели 9](#_Toc508586512)

[Табл. 1.2. Страховые взносы 11](#_Toc508586513)

[Табл. 1.3. Предложение по величине необходимых инвестиций в реализацию проектов филиала ОАО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» 14](#_Toc508586514)

[Табл. 1.4. Предложения по величине необходимых инвестиций в реализацию проектов ООО «Нижнекамская ТЭЦ», тыс. руб. 18](#_Toc508586515)

[Табл. 1.5. Стоимость работ по реконструкции и новому строительству тепловых сетей по данным объектов-аналогов, выполненных АО «Татэнерго» 25](#_Toc508586516)

[Табл. 1.6. Принятые значение укрупненных удельных показателей стоимости строительства и реконструкции сетей 41](#_Toc508586517)

[Табл. 1.7. Потребность в инвестициях при подключении новых районов 42](#_Toc508586518)

[Табл. 1.8. Потребность в инвестициях при реконструкции сетей с увеличением диаметра 43](#_Toc508586519)

[Табл. 1.9. Потребность в инвестициях при реконструкции сетей с целью перераспределения нагрузок 43](#_Toc508586520)

[Табл. 1.10. Потребность в инвестициях с целью поддержания надежности 44](#_Toc508586521)

[Табл. 1.11. Потребность в инвестициях по годам планирования, тыс. руб. 55](#_Toc508586522)

[Табл. 1.12. Стоимость реконструкции ПНС 58](#_Toc508586523)

[Табл. 1.13. Прогноз технико-экономических показателей деятельности филиала ОАО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» 61](#_Toc508586524)

[Табл. 1.14. Прогноз технико-экономических показателей деятельности ООО «Нижнекамская ТЭЦ» 63](#_Toc508586525)

[Табл. 1.15. Прогноз технико-экономических показателей деятельности АО «Татэнерго» 65](#_Toc508586526)

# Книга 11. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

## Книга 11. Глава 1. Общие положения

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

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

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

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

## Книга 11. Глава 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 Минэкономики 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 от 29.12.2012 г. № 565/667.

## Книга 11. Глава 3. Макроэкономические параметры

Общий срок выполнения работ по актуализированной схеме теплоснабжения, начиная с 2018 года, составляет 15 лет. Расчетный период действия схемы – 2034 г. Срок нормальной эксплуатации котельных и тепловых сетей принимался 25 лет. Таким образом, горизонт проектирования объектов теплоснабжения составляет 40 лет (с 2018 по 2059 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>;
* 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>);
* Значения индексов-дефляторов, принятые в тарифно-балансовой модели, приведены в . Базовым периодом для расчета тарифных последствий принят 2017 год.

При формировании прогнозных значений индексов-дефляторов за основу принимались значения дефляторов, указанные в долгосрочном прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года. Значения дефляторов в 2031-2032 годах принимались равными значениям 2030 года.

Для корректировки прогнозных значений в соответствии с изменениями краткосрочного прогноза развития в 2017-2019 годах 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 2019 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 – 2032 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 2019 года проводилась прямая корреляция между значениями индекса и дефлятором на тепловую энергию (так как такая корреляция наблюдается в прогнозных значениях на 2017-2019 гг.).

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

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

| **Параметры расчетов** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс дефлятор на газ | 1,052 | 1,047 | 1,055 | 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 | 1,039 | 1,039 |
| Предельный индекс роста тарифа на газ | 1,039 | 1,034 | 1,031 | 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 | 1,052 | 1,047 | 1,055 | 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 | 1,039 | 1,039 |
| Предельный индекс роста тарифа т/э | 1,034 | 1,041 | 1,039 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 |
| Индекс дефлятор э/э | 1,052 | 1,047 | 1,055 | 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 | 1,039 | 1,039 |
| Предельный индекс роста тарифа э/э | 1,105 | 1,040 | 1,069 | 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 тарифа на воду | 1,073 | 1,048 | 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 | 1,062 | 1,056 | 1,050 | 1,047 | 1,044 | 1,041 | 1,038 | 1,035 | 1,032 | 1,024 | 1,024 | 1,022 | 1,021 | 1,019 | 1,019 | 1,019 | 1,019 | 1,019 |
| Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ) | 1,039 | 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 на капитальные вложения | 1,044 | 1,046 | 1,044 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 |
| Индекс дефлятор на строительство | 1,058 | 1,053 | 1,050 | 1,048 | 1,048 | 1,048 | 1,048 | 1,048 | 1,048 | 1,048 | 1,048 | 1,048 | 1,048 | 1,048 | 1,048 | 1,048 | 1,048 | 1,048 |

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:

, (11.1)

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 таблице 11.3.2.

Табл. .. Страховые взносы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Виды страховых взносов** | **2015** | **2016** | **2017** |
| ПФР | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| ФСС | 0,029 | 0,029 | 0,029 |
| ФФОМС | 0,051 | 0,051 | 0,051 |
| ТФОМС | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Всего** | **0,30** | **0,30** | **0,30** |

Размер страховых взносов на период 2018÷2034 г.г. принимается равным 30% ФОТ.

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

. (11.2)

Прогноз цен на прочие первичные энергоресурсы, используемые для технологических нужд, устанавливался по формулам, аналогичным формулам 11.2.

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

. (11.3)

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

. (11.4)

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

. (11.5)

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 строительно-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 – 2017 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.

## Книга 11. Глава 4. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение объектов системы теплоснабжения

### Книга 11. Глава 4. Раздел 1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии – Нижнекамских ТЭЦ представлены в инвестиционных программах ОАО «ТГК-16» и ООО «Нижнекамская ТЭЦ».

В качестве источника финансирования выступают **собственные средства - 35% и кредитные средства - 65%.**

Табл. .. Предложение по величине необходимых инвестиций в реализацию проектов филиала ОАО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» ПТК-1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование объекта | Стоимость мероприятия | Капитальные вложения | | | | | | |
| План 2018 года | План 2019 года | План 2020 года | План 2021 года | План 2022 года | План 2023 года | Всего |
| млн.рублей с НДС | млн.рублей с НДС | млн.рублей с НДС | млн.рублей с НДС | млн.рублей с НДС | млн.рублей с НДС | млн.рублей с НДС | млн.рублей с НДС |
| **ВСЕГО в том числе:** | | **10 883,259** | **575,348** | **1 269,819** | **2 199,773** | **2 332,438** | **1 721,137** | **1 455,185** | **9 553,700** |
| 1 | Строительство трубопровода исходной (речной) воды №4 | 180,609 | 169,452 |  |  |  |  |  | 169,452 |
| 2 | Химобессоливающая установка № 1. Техническое перевооружение схемы ВПУ | 224,757 | 224,757 |  |  |  |  |  | 224,757 |
| 3 | Распределительное устройство КРУ-6кВ секции 5РО, 3Р (главного корпуса). Техническое перевооружение с заменой 30 выключателей и защит | 50,498 | 49,932 |  |  |  |  |  | 49,932 |
| 4 | Техническое перевооружение схемы подачи ХОВ в главный корпус | 28,749 | 28,166 |  |  |  |  |  | 28,166 |
| 5 | Система периметральной сигнализации. Дооборудование системы периметральной сигнализации | 11,856 | 11,856 |  |  |  |  |  | 11,856 |
| 6 | Химобессоливающая установка № 2. Техническое перевооружение схемы ВПУ | 327,132 | 5,664 | 267,105 | 54,363 |  |  |  | 327,132 |
| 7 | Трансформатор 110 кВ ст.№30. Техническое перевооружение с заменой трансформатора зав. номер №4178 | 72,838 |  |  | 0,908 | 71,930 |  |  | 72,838 |
| 8 | Распределительное устройство КРУ-6кВ секции 4Р, 7РО (главного корпуса). Техническое перевооружение с заменой 29 выключателей и защит | 69,038 | 0,956 | 68,082 |  |  |  |  | 69,038 |
| 9 | Распределительное устройство КРУ-6кВ секции 2Р, 6РО (главного корпуса). Техническое перевооружение с заменой 32 выключателей и защит | 75,505 |  |  | 2,186 | 73,319 |  |  | 75,505 |
| 10 | Распределительное устройство КРУ-6кВ секции 5Р (главного корпуса). Техническое перевооружение с заменой 22 выключателей и защит | 75,083 |  |  |  | 2,267 | 72,816 |  | 75,083 |
| 11 | Распределительное устройство КРУ-6кВ секции 6Р, 7Р (главного корпуса). Техническое перевооружение с заменой 40 выключателей и защит | 93,145 |  |  |  |  | 2,347 | 90,798 | 93,145 |
| 12 | Распределительное устройство КРУ-6кВ секции 13Р, 14Р (главного корпуса). Техническое перевооружение с заменой 46 ячеек КРУ и секций 0,4 кВ 13,14Н | 93,145 |  |  |  |  | 2,347 | 90,798 | 93,145 |
| 13 | Распределительное устройство КРУ-6кВ секции 10Р, 11Р (главного корпуса). Техническое перевооружение с заменой 46 выключателей и защит | 96,253 |  |  |  |  |  | 2,428 | 2,428 |
| 14 | Техническое перевооружение РУСН 0,4 кВ секции: 1Н,2Н,3Н,4Н,5Н,1НО,2НО,3НО; с заменой трансформаторов ТСН-60,61,62,63Т | 83,195 |  |  | 3,140 | 80,055 |  |  | 83,195 |
| 15 | Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№13 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопроводов котла | 52,717 |  |  |  | 1,848 | 50,869 |  | 52,717 |
| 16 | Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№12. Техническое перевооружение газопроводов котла | 50,899 |  |  | 1,784 | 49,115 |  |  | 50,899 |
| 17 | Котлоагрегат ТГМ-84А ст.№3 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопроводов котла | 54,181 |  |  |  |  | 1,558 | 52,623 | 54,181 |
| 18 | Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№16. Техническое перевооружение газопроводов котла | 52,717 |  |  |  | 1,848 | 50,869 |  | 52,717 |
| 19 | Паровая турбина ПТ-60-130-13 с генератором №4. Техническое перевооружение генератора с установкой новой системы возбуждения и защит | 96,715 |  |  | 1,726 | 94,989 |  |  | 96,715 |
| 20 | Паровая турбина Т-100-130 с генератором №5. Техническое перевооружение генератора с заменой системы возбуждения и защит | 107,084 |  |  |  |  |  | 1,917 | 1,917 |
| 21 | Установка БРОУ 140/14ата 250т/ч №3. Техническое перевооружение БРОУ №3 с реализацией резервной схемы паровых собственных нужд | 43,492 | 1,791 | 41,701 |  |  |  |  | 43,492 |
| 22 | Главный паропровод I, II оч. Техническое перевооружение растопочных паропроводов и РРОУ-2 | 44,049 | 2,348 | 41,701 |  |  |  |  | 44,049 |
| 23 | Техническое перевооружение РРОУ-4 с переводом в БРОУ-140/14 | 50,824 |  |  |  |  | 4,312 | 46,512 | 50,824 |
| 24 | Техническое перевооружение мостового крана рег.№ 8482 в дымососном отделении КТЦ-1 | 12,591 |  |  | 12,591 |  |  |  | 12,591 |
| 25 | Паровая турбина Т-100-130 ст.№7. Техническое перевооружение генератора ТВФ-120-2 с перемоткой статора | 35,042 |  |  | 1,698 | 33,344 |  |  | 35,042 |
| 26 | Паровая турбина Р-100-130/15 ст.№3. Техническое перевооружение генератора ТВФ-100-2 с перемоткой ротора | 34,126 |  |  | 1,650 | 32,476 |  |  | 34,126 |
| 27 | Реконструкция паровой турбины ПТ-60-130 с генератором N4. | 831,900 |  |  |  |  | 21,771 | 810,129 | 831,900 |
| 28 | Реконструкция паровой турбины Т-100-130 с генератором №5 | 997,383 |  |  |  |  |  | 26,869 | 26,869 |
| 29 | Реконструкция турбины Р-100-130/15 с генератором №3 | 1205,853 |  |  |  | 341,151 | 864,702 |  | 1205,853 |
| 30 | Паровая турбина Р-70/100-130-15 с генератором №9. Техническое перевооружение системы регулирования с внедрением ЭГСР | 9,432 | 0,649 | 8,783 |  |  |  |  | 9,432 |
| 31 | Трубопровод речной воды №1,2. Реконструкция речных водоводов | 128,905 | 25,464 | 101,952 |  |  |  |  | 127,416 |
| 32 | Техническое перевооружение системы ПАЗ оборудования ХЦ-1,2 | 207,710 | 38,636 | 59,000 | 104,000 |  |  |  | 201,636 |
| 33 | Локальная вычислительная сеть. Техническое перевооружение ЛВС ИБК | 20,060 | 0,590 | 19,470 |  |  |  |  | 20,060 |
| 34 | Пожаронасосная №1. Реконструкция здания пожаронасосной | 18,844 | 2,868 | 15,976 |  |  |  |  | 18,844 |
| 35 | Котлоагрегат №7 ТГМ-84 в к-те. Техническое перевооружение газопроводов котла | 48,511 | 1,150 | 47,361 |  |  |  |  | 48,511 |
| 36 | Техническое перевооружение системы сбора телеинформации для филиала ОАО "СО ЕЭС" РДУ Татарстана | 10,785 | 0,484 | 10,301 |  |  |  |  | 10,785 |
| 37 | Насос ПЭН-580 ст. №16. Техническое перевооружение с установкой турбопривода и питательного насоса | 136,942 |  | 31,678 | 105,264 |  |  |  | 136,942 |
| 38 | Техническое перевооружение сети газопотребления Нижнекамской ТЭЦ (ПТК-1) | 9,945 |  | 4,428 | 5,517 |  |  |  | 9,945 |
| 39 | Дымовая труба ж/б №1. Реконструкция газоходов котлов ст.№1-5. | 28,656 |  | 1,365 | 27,291 |  |  |  | 28,656 |
| 40 | Деаэраторная установка ДПТС-1. Техническое перевооружение схемы подпитки теплосети | 45,132 |  |  |  |  | 1,333 | 43,799 | 45,132 |
| 41 | Техническое перевооружение станционных трубопроводов питательной воды | 152,812 |  |  | 2,052 | 73,902 | 76,858 |  | 152,812 |
| 42 | Автоматизированная система коммерческого учета теплоносителей Нижнекамской ТЭЦ (ПТК-1). Техническое перевооружение АСКУТ | 64,900 |  | 5,900 | 59,000 |  |  |  | 64,900 |
| 43 | КСПД Серверный Кластер.Техническое перевооружение системы виртуализации | 20,614 |  |  | 20,614 |  |  |  | 20,614 |
| 44 | Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№12. Техническое перевооружение автоматизированной системы контроля и регулирования | 91,246 |  |  |  | 5,487 | 85,759 |  | 91,246 |
| 45 | Паровая турбина Т-100-130 с генератором N5. Техническое перевооружение конденсатора. | 142,308 |  |  |  |  |  | 2,124 | 2,124 |
| 46 | Техническое перевооружение водораспределительной системы и вытяжной башни градирни №3 | 96,502 |  | 3,026 | 93,476 |  |  |  | 96,502 |
| 47 | Техническое перевооружение водораспределительной системы и вытяжной башни градирни №2 | 99,952 |  |  | 3,138 | 96,814 |  |  | 99,952 |
| 48 | Система автоматического непрерывного контроля выбросов Нижнекамской ТЭЦ (ПТК-1) | 45,363 |  | 1,749 | 43,614 |  |  |  | 45,363 |
| 49 | Установка Деаэраторная 6Ата №3. Техническое перевооружение. | 24,576 |  | 6,248 | 18,328 |  |  |  | 24,576 |
| 50 | Насос ПЭН-500 ст. №2. Техническое перевооружение с увеличением производительности | 79,296 |  | 19,824 | 59,472 |  |  |  | 79,296 |
| 51 | Техническое перевооружение ЗиС главного корпуса с заменой стеновых панелей облегченной конструкции | 58,020 |  | 20,000 | 38,020 |  |  |  | 58,020 |
| 52 | Техническое перевооружение хозпротивопожарного водовода | 39,760 |  | 2,000 | 37,760 |  |  |  | 39,760 |
| 53 | Реконструкция паровой турбины ПТ-60-130 с генератором N2. | 744,850 |  | 219,438 | 525,412 |  |  |  | 744,850 |
| 54 | Паровая турбина Р-100-130 с генератором №8. Техническое перевооружение генератора с заменой обмоток статора | 36,442 |  |  |  | 1,765 | 34,677 |  | 36,442 |
| 55 | Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №8. Техническое перевооружение генератора с заменой системы возбуждения и защит | 100,583 |  |  |  | 1,795 | 98,788 |  | 100,583 |
| 56 | Техническое перевооружение водораспределительной системы и вытяжной башни градирни №1 | 103,949 |  |  |  | 3,263 | 100,686 |  | 103,949 |
| 57 | Техническое перевооружение водораспределительной системы и вытяжной башни градирни №4 | 108,106 |  |  |  |  | 3,393 | 104,713 | 108,106 |
| 58 | Деаэраторная установка ДПТС-2. Техническое перевооружение схемы подпитки теплосети | 40,296 |  | 40,296 |  |  |  |  | 40,296 |
| 59 | Техническое перевооружение станционных трубопроводов теплосети | 227,910 |  | 75,970 | 75,970 | 75,970 |  |  | 227,910 |
| 60 | Насос ПЭН-500 ст. №5. Техническое перевооружение с увеличением производительности | 79,296 |  | 19,824 | 59,472 |  |  |  | 79,296 |
| 61 | Станция нейтрализации сбросных вод. Техническое перевооружение узла нейтрализации сбросных вод. | 248,581 |  | 5,500 | 123,000 | 120,081 |  |  | 248,581 |
| 62 | Паровая турбина Т-100-130 с генератором №10. Техническое перевооружение бойлерной установки | 104,077 |  |  | 5,872 | 98,205 |  |  | 104,077 |
| 63 | Паровая турбина Т-100-130 с генератором №7. Техническое перевооружение бойлерной установки | 100,073 |  | 5,646 | 94,427 |  |  |  | 100,073 |
| 64 | Паровая турбина Т-100-130 с генератором N7. Техническое перевооружение конденсатора. | 122,679 |  | 1,831 | 120,848 |  |  |  | 122,679 |
| 65 | Строительство химически обессоливающей установки. Реконструкция схемы ВПУ. | 625,990 |  |  | 10,270 | 231,700 | 231,700 | 152,320 | 625,990 |
| 66 | Техническое перевооружение станционных циркуляционных водоводов. | 36,824 |  | 3,000 | 33,824 |  |  |  | 36,824 |
| 67 | Реконструкция турбины Р-100-130/15 с генератором №8 | 1159,473 |  |  | 328,029 | 831,444 |  |  | 1159,473 |
| 68 | Котлоагрегат №7 ТГМ-84. Техническое перевооружение ШПП. | 38,000 |  | 38,000 |  |  |  |  | 38,000 |
| 69 | Котлоагрегат №8 ТГМ-84. Техническое перевооружение КПП. | 72,800 |  | 72,800 |  |  |  |  | 72,800 |
| 70 | Котлоагрегат №10 ТГМ-84. Техническое перевооружение ШПП. | 39,520 |  |  | 39,520 |  |  |  | 39,520 |
| 71 | Котлоагрегат №5 ТГМ-84. Техническое перевооружение КПП. | 75,712 |  |  | 75,712 |  |  |  | 75,712 |
| 72 | Установка Деаэраторная 6Ата №8. Техническое перевооружение. | 27,524 |  |  |  |  | 6,997 | 20,527 | 27,524 |
| 73 | Оборудование, не требующее монтажа | 58,927 | 10,585 | 9,864 | 9,825 | 9,670 | 9,355 | 9,628 | 58,927 |

Табл. .. Предложения по величине необходимых инвестиций в реализацию проектов ООО «Нижнекамская ТЭЦ», тыс. руб.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объекта | Источник финансирования | Всего затрат | Выполнено в 2017 году | Остаток | 2018 год | 2019 год | 2020 год | 2021 год | 2022 год |
|  | Техническое перевооружение и реконструкция |  | 12 379 268 | 28 609 | 12 350 658 | 2 724 074 | 6 569 005 | 2 775 977 | 151 795 | 130 500 |
| 1 | "Техническое перевооружение мазутного хозяйства ООО «Нижнекамская ТЭЦ». Оснащение системой автоматического газового контроля" | Собственные средства в виде амортизационных отчислений | 12 534 |  | 12 534 | 12 534 |  |  |  |  |
| 2 | "Установка приводных паровых турбин Р-3,7-3,2/1,5 П для питательных насосов ПН-580-185 ст.№5" | Собственные средства в виде амортизационных отчислений | 160 300 |  | 160 300 | 160 300 |  |  |  |  |
| 3 | "Реконструкция установленных энергетических котлоагрегатов ТГМЕ-464 Нижнекамской ТЭЦ для сжигания нефтяного кокса в виде пыли с установки замедленного коксования ОАО "ТАНЕКО" | Привлеченные средства в виде займов | 11 172 388 | 692 | 11 171 696 | 2 497 592 | 6 155 866 | 2 518 930 |  |  |
| 4 | "Техническое перевооружение реагентного хозяйства химического цеха ООО "Нижнекамская ТЭЦ" | Собственные средства в виде амортизационных отчислений | 56 938 |  | 56 937 | 2 533 | 54 405 |  |  |  |
| 5 | Техническое перевооружение котлоагрегата ТГМЕ-464 ст.№4 с заменой КПП 4 ступени | Привлеченные средства в виде займов | 76 123 | 756 | 75 367 |  | 75 367 |  |  |  |
| 6 | Модернизация бойлерной установки БУ-180 с заменой трубных пучков, наосов НБС -1,2 с установкой перемычки теплосети (1 этап) | Собственные средства в виде амортизационных отчислений | 68 900 |  | 68 900 |  | 43 573 | 25 327 |  |  |
| 7 | Реконструкция градирни № 1 ООО "Нижнекамская ТЭЦ" | Собственные средства в виде амортизационных отчислений | 73 290 |  | 73 290 |  | 73 290 |  |  |  |
| 8 | Установка приводной паровой турбины с питательным насосом ПН-270-150-3 | Собственные средства в виде амортизационных отчислений | 142 900 |  | 142 900 |  | 142 900 |  |  |  |
| 9 | Техническое перевооружение к/а ТГМЕ-464 ст.№2 с заменой КПП 3-4 ступеней | Привлеченные средства в виде займов | 118 060 |  | 118 060 |  | 1500 | 116 560 |  |  |
| 10 | Техническое перевооружение к/а ТГМЕ-464 ст.№3 с заменой нижних коллекторов экранов и панелей левого, правого, заднего и фронтового экрана с подовой частью. | Привлеченные средства в виде займов | 100 000 |  | 100 000 |  |  | 7 000 | 93 000 |  |
| 11 | Построение системы АСУТП Бойлерной Установки с управляющей функцией от Диспетчера теплосети. | Собственные средства в виде амортизационных отчислений | 12 300 |  | 12 300 |  |  | 805 | 11 495 |  |
| 12 | Реконструкция осветлителя №1 | Собственные средства в виде амортизационных отчислений | 23 000 |  | 23 000 |  |  | 1 600 | 21 400 |  |
| 13 | Реконструкция бака нейтрализатора №1 | Собственные средства в виде амортизационных отчислений | 17 000 |  | 17 000 |  |  | 1 200 | 15 800 |  |
| 14 | Техническое перевооружение к/а ТГМЕ-464 ст №5 с заменой нижних коллекторов экранов и панелей левого, правого, заднего и фронтового экрана с подовой частью. | Привлеченные средства в виде займов | 100 000 |  | 100 000 |  |  |  | 7 000 | 93 000 |
| 15 | Реконструкция осветлителя №2 | Собственные средства в виде амортизационных отчислений | 23 000 |  | 23 000 |  |  |  | 1 600 | 21 400 |
| 16 | Реконструкция бака нейтрализатора №2 | Собственные средства в виде амортизационных отчислений | 17 000 |  | 17 000 |  |  |  | 1 200 | 15 800 |
| 17 | Техническое перевооружение полукозлового крана КП 2047 | Собственные средства в виде амортизационных отчислений | 36 200 |  | 36200 |  | 1 500 | 34 700 |  |  |
| 18 | Турбина Р-40-130/31 станционный №3. Техническое перевооружение системы возбуждения и токопровода 5ШР. | Собственные средства в виде амортизационных отчислений | 66 700 |  | 66700 |  | 2 500 | 64 200 |  |  |
| 19 | "Техническое перевооружение главного корпуса ООО «Нижнекамская ТЭЦ». Замена кровельного покрытия. | Привлеченные средства в виде займов | 51 577 | 13 805 | 37 772 | 16 447 | 15 970 | 5 355 |  |  |
| 20 | Зарядный агрегат. Модернизация ЩПТ-1 с заменой аккумуляторной батареи №1 | Привлеченные средства в виде займов | 29 138 |  | 29138 | 29 138 |  |  |  |  |
| 21 | Техническое перевооружение инженерно-технических средств охраны ООО «Нижнекамская ТЭЦ» | Привлеченные средства в виде займов | 18 317 | 12 787 | 5530 | 5 530 |  |  |  |  |
| 22 | ОНСВВ | Привлеченные средства в виде займов | 3 603 | 569 | 3034 |  | 2 134 | 300 | 300 | 300 |
|  | Итого | Собственные средства в виде амортизационных отчислений | 928 122 | 0 | 928 121 | 175 367 | 319 668 | 251 392 | 144 495 | 37 200 |
|  | Привлеченные средства в виде займов | 11 451 146 | 28 609 | 11 422 537 | 2 548 707 | 6 249 337 | 2 524 585 | 7 300 | 93 300 |

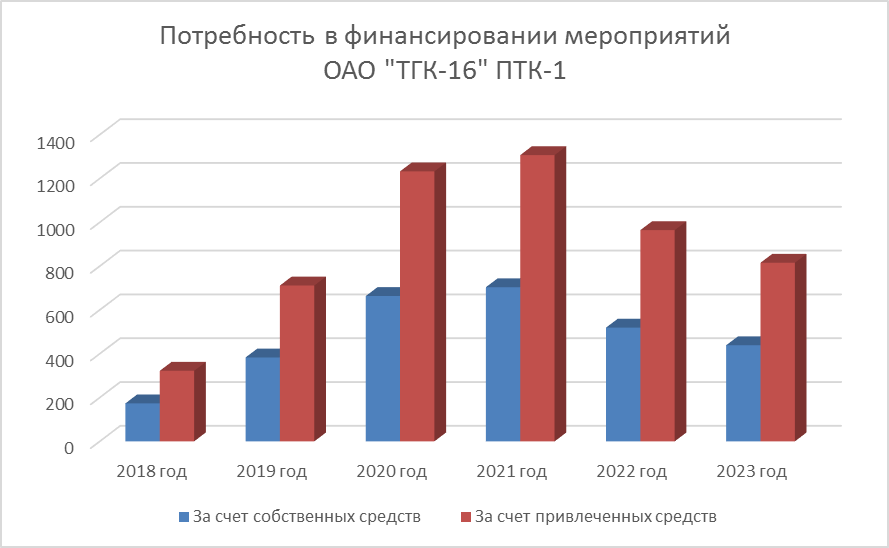


Рис. .. Потребность в инвестициях филиала ОАО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ», млн. руб. без НДС

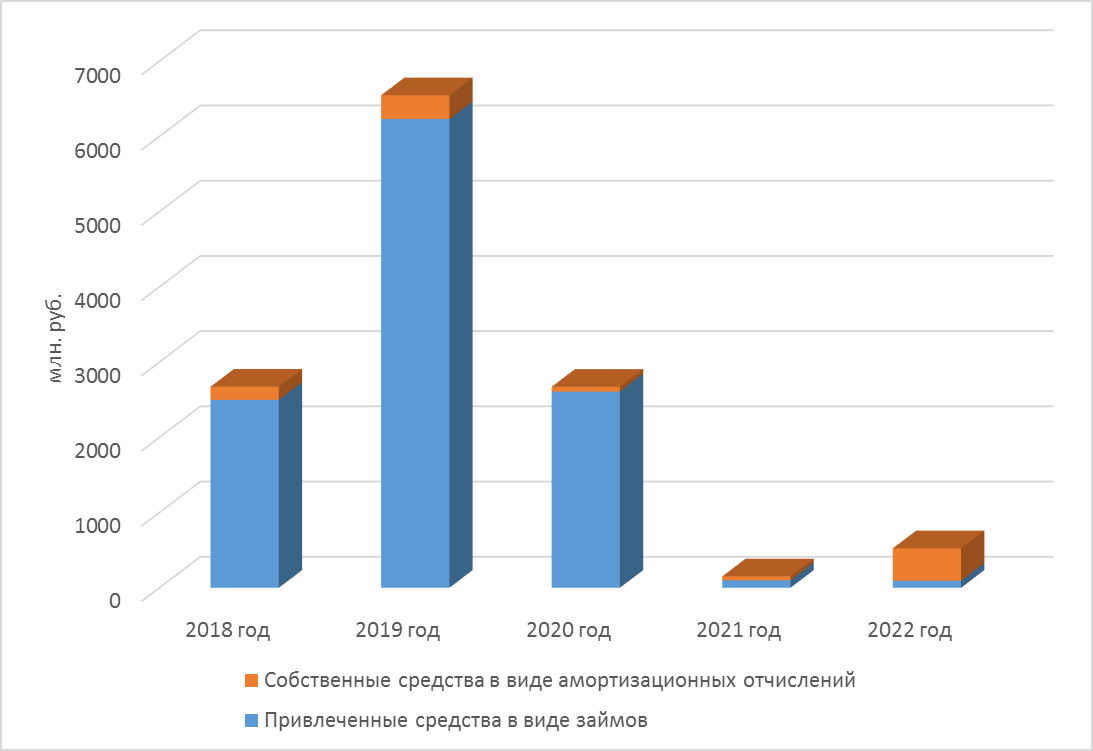


Рис. .. Потребность в инвестициях ООО «Нижнекамская ТЭЦ»

### Книга 11. Глава 4. Раздел 2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей

В соответствии с принятыми решениями по развитию системы теплоснабжения города Нижнекамска были сформированы предложения по реконструкции и новому строительству тепловых сетей, а также сооружений на них (перекачивающих насосных станций).

Предложения по реконструкции и новому строительству тепловых сетей основаны на предложениях по:

* ремонту сетей в связи с исчерпанием срока службы (поддержание надежности);
* новому строительству с целью подключения перспективных потребителей;
* реконструкции тепловых сетей в связи с перераспределением нагрузок, увеличением пропускной способности сетей.

Для оценки финансовых потребностей в реконструкцию и новое строительство сетей были проанализированы сведения о затратах по объектам-аналогам (см. Табл. 1.5).

На основании сведений о стоимости работ по реконструкции и новому строительству тепловых сетей были определены укрупненные параметры расчета ориентировочной стоимости реализации проектов - Рис. 1.3 - Рис. 1.9.

Табл. .. Стоимость работ по реконструкции и новому строительству тепловых сетей по данным объектов-аналогов, выполненных АО «Татэнерго»

| НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА | сметная стоимость в текущих ценах, тыс. руб. | | | Ввод ОФ | Виды работ, технические хар-ки |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| КВЛ | в том числе | |
| СМР | ПИР |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к детскому саду по ул. Х. Такташ на 120 мест | 570,46 | 570,46 |  | 570,46 | Строительство тепловода Ду70 мм, протяженностью L=39\*2 = 78 п.м. с применением трубопроводов в ППУ-изоляции. |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к детскому саду по ул. Симонова (территория школы №62) на 120 мест | 548,96 | 548,96 |  | 548,96 | Строительство тепловода Ду70 мм, протяженностью L=44\*2 = 88 п.м. с применением трубопроводов в ППУ-изоляции. |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к детскому саду по ул. Амирхана-Четаева на 220 мест | 878,22 | 878,22 |  | 878,22 | Строительство тепловода Ду80 мм, протяженностью L=49\*2 = 98 п.м. с применением трубопроводов в ППУ-изоляции. |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к детскому саду по ул. Роторная на 140 мест | 1025,55 | 1025,55 |  | 1025,55 | Строительство тепловода Ду70 мм, протяженностью L=108\*2 = 216 п.м. с применением трубопроводов в ППУ-изоляции. |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к детскому саду по ул. Чапаева-Максимова на 220 мест | 875,09 | 875,09 |  | 875,09 | Строительство тепловода Ду80 мм, протяженностью L=96\*2 = 192 п.м. с применением трубопроводов в ППУ-изоляции. |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к детскому саду по ул. Четаева (территория школы №143) на 220 мест | 1306,08 | 1306,08 |  | 1094,47 | Строительство тепловода Ду80 мм, протяженностью L=42\*2 = 84 п.м. с применением трубопроводов в ППУ-изоляции. |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к детскому саду по ул. Зорге-Габишева на 120 мест | 1196,63 | 1196,63 |  | 1196,63 | Строительство тепловода Ду70 мм, протяженностью L=134\*2 = 268 п.м. с применением трубопроводов в ППУ-изоляции. |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к детскому саду по ул. Ч. Айтматова на 120 мест | 1556,60 | 1556,60 |  | 1556,60 | Строительство тепловода Ду70 мм, протяженностью L=82\*2 = 164 п.м. с применением трубопроводов в ППУ-изоляции. |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к детскому саду в микрорайоне М5 стр. №5-12 на 140 мест | 805,39 | 805,39 |  | 805,39 | Строительство тепловода Ду70 мм, протяженностью L=43\*2 = 86 п.м. с применением трубопроводов в ППУ-изоляции. |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к детскому саду по ул.Гаврилова на 120 мест | 2136,98 | 2136,98 |  | 2136,98 | Строительство тепловода Ду70 мм, протяженностью L=153\*2 = 306 п.м. с применением трубопроводов в ППУ-изоляции. |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к детскому саду по ул. Чкалова (территория гимназии №8) на 120 мест | 1357,12 | 1357,12 |  | 1357,12 | Строительство тепловода Ду70 мм, протяженностью L=74\*2 = 148 п.м. с применением трубопроводов в ППУ-изоляции. |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к детскому саду по ул. Батыршина на 120 мест | 1092,60 | 1092,60 |  | 1092,60 | Строительство тепловода Ду70 мм, протяженностью L=105\*2 = 210 п.м. с применением трубопроводов в ППУ-изоляции. |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к детскому саду по ул. Тверская на 120 мест | 1227,60 | 1227,60 |  | 1227,60 | Строительство тепловода Ду70 мм, протяженностью L=110\*2 = 220 п.м. с применением трубопроводов в ППУ-изоляции. |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к детскому саду по ул. 2-ая Юго-Западная (территория школы №135) на 120 мест | 570,33 | 570,33 |  | 570,33 | Строительство тепловода Ду70 мм, протяженностью L=44\*2 = 88 п.м. с применением трубопроводов в ППУ-изоляции. |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к детскому саду по ул. Ползунова на 80 мест | 1323,03 | 1323,03 |  | 1323,03 | Строительство тепловода Ду70 мм, протяженностью L=143\*2 = 286 п.м. с применением трубопроводов в ППУ-изоляции. |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к детскому саду по ул. Крутая на 260 мест | 3922,02 | 3922,02 |  | 3922,02 | Строительство тепловода Ду80 мм, протяженностью L=327\*2 = 654 п.м. с применением трубопроводов в ППУ-изоляции. |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к детскому саду по ул. Тыныч в М-6А на 120 мест | 994,32 | 994,32 |  | 994,32 | Строительство тепловода Ду70 мм, протяженностью L=61\*2 = 122 п.м. с применением трубопроводов в ППУ-изоляции. |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к детскому саду по ул. Минская на 120 мест | 892,55 | 892,55 |  | 892,55 | Строительство тепловода Ду70 мм, протяженностью L=64\*2 = 128 п.м. с применением трубопроводов в ППУ-изоляции. |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к детскому саду по ул. Минская на 120 мест | 836,55 | 836,55 |  | 836,55 | Строительство тепловода Ду70 мм, протяженностью L=50\*2 = 100 п.м. с применением трубопроводов в ППУ-изоляции. |
| Реконструкция магистрального тепловода №17 на участке от ТК17-35 до П-17 по ул.Ямашева | 48230,78 | 46849,03 | 1032,69 | 48230,78 | Демонтаж существующих трубопроводов. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду600мм общей протяженностью L=621\*2 = 1242 п.м. |
| Реконструкция магистрального тепловода №11 на участке от ТК11-5/6 до ТК11-5/10 по ул.Кулахметова. Пусковой комплекс № 2. Участок от ТК11-5/8 до ТК11-5/10 | 16028,17 | 15533,10 | 425,55 | 16028,17 | Демонтаж существующих трубопроводов.  Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду800мм общей протяженностью L=175\*2 = 350 п.м. |
| Реконструкция внутриквартальных сетей теплоснабжения в квартале №47 на участках от ТК-25 до ж/д №111,115,117 по ул.Восстания | 3408,95 | 3244,54 | 126,60 | 3408,95 | Демонтаж существующих трубопроводов отопления. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду100, 80, 50мм общей протяженностью L=171\*2 = 342 п.м. |
| Реконструкция внутриквартальных сетей теплоснабжения в квартале №24 на участках от ТК8 до ж/д №30, 34, 36 по ул.Восстания и школы №61 поул.Енисейскай,5 | 4583,48 | 4297,33 | 187,40 | 4283,48 | Демонтаж существующих трубопроводов отопления. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду125, 100, 80, 70, 50мм общей протяженностью L=280\*2 = 560 п.м. |
| Реконструкция внутриквартальных сетей теплоснабжения в мкр. 6А Азино-1 на участке от УТЗ до УПЗ вдоль ж/д по ул.Тыныч, 3 | 1532,93 | 1532,93 |  | 1532,93 | Демонтаж существующих трубопроводов отопления. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду150мм общей протяженностью L=103\*2 = 206 п.м. |
| Реконструкция внутриквартальных сетей теплоснабжения в квартале №60 на участке от ТК12 до ЦТП-60/2 | 8590,61 | 8072,10 | 490,88 | 8590,61 | Демонтаж существующих трубопроводов отопления. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду250мм общей протяженностью L=306\*2 = 612 п.м. |
| Реконструкция внутриквартальных сетей теплоснабжения в микрорайоне №25 на участке от ТК 18-28 до ЦТП-25/1 | 12010,92 | 11338,03 | 621,82 | 12010,92 | Демонтаж существующих трубопроводов отопления. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду300мм общей протяженностью L=260\*2 = 520 п.м. |
| Реконструкция внутриквартальных сетей теплоснабжения от магистрального тепловода №10 на участке от ТК 10-5 до т.А, расположенной на расстоянии 140м в сторону ЦТП по ул.Белинского, 21б | 3385,41 | 3228,35 | 132,10 | 3385,41 | Демонтаж существующих трубопроводов отопления. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду250мм общей протяженностью L=139\*2 = 278 п.м. |
| Реконструкция магистрального тепловода №2 на участке от ТК2-8 до ТК-2-12 по ул.Марджани | 42462,40 | 41544,94 | 706,26 | 42462,40 | Демонтаж существующих трубопроводов. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду800мм общей протяженностью L=332\*2 = 664 п.м. |
| Реконструкция магистрального тепловода №20 на участке от ТК20-7 до ТК20-8/26 по ул.Сафиуллина | 58951,29 | 58016,04 | 850,00 | 58951,29 | Демонтаж существующих трубопроводов. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду700мм общей протяженностью L=719\*2 = 1438 п.м. |
| Реконструкция сетей теплоснабжения от тепловода №11 на участке ТК 11-36 до ТК 11-36/4 | 9648,03 | 9121,67 | 487,15 | 9648,03 | Демонтаж существующих трубопроводов. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду300мм общей протяженностью L=178\*2 = 356 п.м. |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к строящемуся зданию средней общеобразовательной школы №57-33 в Ново-Савиновском районе г.Казани | 284,14 | 270,80 |  | 284,14 | Строительство тепловода в ППУ-изоляции Ду200мм общей протяженностью L=12\*2 = 24 п.м. |
| Реконструкция тепловода №15 | 985,16 | 982,80 |  | 985,16 | Демонтаж существующих трубопроводов. Монтаж трубопроводов в ППУ-изоляции Ду80мм общей протяженностью L=48\*2 = 96п.м. |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к зданию лабораторного корпуса Федерального арбитражного суда Поволжског округа по ул.Декабристов | 2986,52 | 2765,89 | 194,30 | 2986,52 | Строительство тепловода Ду150 мм, протяженностью L=185\*2 = 370 п.м. с применением трубопроводов в ППУ-изоляции. |
| Реконструкция тепловода №10 на участке от ТК 10-23/3 по ул. Копылова до ЦТП Копылова,14" | 5508,87 | 5011,69 | 224,97 | 4656,98 | Демонтаж существующих трубопроводов отопления. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду250мм, общей протяженностью L=105\*2 = 210 п.м. |
| Реконструкция магистрального тепловода №20 на участках от ТК 20-3 до ТК 20-5 и от ТАК 20-3 до ТК 20-5а по ул. Бр.Касимовых" | 67116,71 | 60923,39 | 1446,90 | 75504,90 | Демонтаж существующих трубопроводов отопления. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду700мм, общей протяженностью L=868\*2 = 1656 п.м. |
| Реконструкция магистрального тепловода №18 от ТК 18-7 до ТК 18-9 по ул. Чуйкова | 30688,88 | 29411,18 | 1021,27 | 30688,88 | Демонтаж существующих трубопроводов отопления. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду800мм, общей протяженностью L=269\*2 = 539 п.м. |
| Реконструкция сетей теплоснабжения от магистрального тепловода №18 в квартале № 18 на участке от ТК 18-8 до ЦТП-18/2 | 5962,62 | 5680,63 | 209,13 | 5962,62 | Демонтаж существующих трубопроводов отопления. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду250мм, общей протяженностью L=125\*2 = 250 п.м. |
| Реконструкция сетей теплоснабжения от магистрального тепловода №21 в мкр. 9А "Горки" на участке от УТ-1 (планируемой на расстоянии 20 м от ТК-4) до ТК-5 (возле ЦТП 9А-50-1) | 3008,18 | 2856,92 | 118,38 | 3008,17 | Демонтаж существующих трубопроводов отопления. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду250мм, общей протяженностью L=66\*2 = 133 п.м. |
| Реконструкция тепловода №10 на участке от ТК 10-32 до ЦТП-3 по ул.Дементьева,9 | 3444,11 | 3214,74 | 199,23 | 3444,11 | Демонтаж существующих трубопроводов отопления. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду250мм, общей протяженностью L=83\*2 = 167 п.м. |
| Реконструкция сетей теплоснабжения от магистрального тепловода №17 на участке от ТК 17-23/2 до ЦТП 57/2 | 16387,58 | 15507,14 | 810,72 | 16387,58 | Демонтаж существующих трубопроводов отопления. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду400мм, общей протяженностью L=371\*2 = 742 п.м. |
| Реконструкция внутриквартальных сетей теплоснабжения от магистрального тепловода № 11 в кв. 51а на участке от ж/д Кулахметова, 14 до ТК 7 | 7648,73 | 7168,37 | 423,99 | 7648,73 | Демонтаж существующих трубопроводов отопления. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду300мм, общей протяженностью L=125\*2 = 250 п.м. |
| Реконструкция внутриквартального тепловода к школе №60 по ул.Граничная, 2, с переключением ввода от ж/д Пржевальского, 4 на ТК 21 по ул. Чапаева | 8419,71 | 7802,16 | 552,34 | 8419,71 | Демонтаж существующих трубопроводов отопления. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду100мм, общей протяженностью L=725\*2 = 1451 п.м. |
| Реконструкция сетей теплоснабжения от магистрального тепловода №17 в кв.57 на участке от ТК8 до ТК5 | 4497,04 | 4472,14 |  | 4497,04 | Демонтаж существующих трубопроводов отопления. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду300мм, общей протяженностью L=145\*2 = 290 п.м. |
| Реконструкция сетей теплоснабжения от магистрального тепловода №21 в мкр. 7А "Горки" на участке от ТК 21-31 до ТК 21-31/3 по ул.Ю.Фучика, 87 | 17727,80 | 16941,17 | 590,52 | 17727,79 | Демонтаж существующих трубопроводов отопления. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду500мм, общей протяженностью L=207\*2 = 415 п.м. |
| Реконструкция внутриквартальных сетей теплоснабжения от магистрального тепловода №11 в квартале №46/1 на участке от ТК11-12 до ТК 12 (ввод на ЦТП 46-1) | 5264,93 | 4998,64 | 214,08 | 5264,93 | Демонтаж существующих трубопроводов отопления. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду250мм, общей протяженностью L=95\*2 = 190 п.м. |
| Реконструкция сетей теплоснабжения от магистрального тепловода №8 в квартале 66 на участке от ТК 18а до ЦТП 66/8 по ул.Чистопольская | 9651,70 | 9028,10 | 576,48 | 9651,70 | Демонтаж существующих трубопроводов отопления. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду300мм, общей протяженностью L=287\*2 = 574 п.м. |
| Реконструкция тепловода №18 от ТК 18-22а до НО-41 по ул.Лаврентьева | 29109,48 | 27919,54 | 1042,14 | 29109,48 | Демонтаж существующих трубопроводов отопления. Монтаж трубопроводов отопления в ППУ-изоляции Ду500мм, общей протяженностью L=549\*2 = 1098 п.м. |
| Реконструкция тепловода № 1 от ТК-6А до ТК-11 по ул.Корабельная. 4 пусковой комплекс, г. Нижнекамск. Участок тепловода от ТК-7 до ТК-11 по ул. Корабельная." | 30214,00 | 29701,72 | 339,92 | 30214,00 | демонтаж трубы 400мм, монтаж трубы 600мм, снятие слоя тепловой изоляции из минераловатных матов, монтаж трубы в ППУ изоляции. Авторский надзор за строительством объекта. Экспертиза промышленной эксплуатации. |
| Реконструкция тепловода №311 на участке от ТУ-31 до ТУ-33 | 13514,27 | 10529,53 | 998,57 | 13514,27 | Замена трубопровода на Ду 325\*7 в ППУ изоляции с оснащеной системой ОДК, протяженность трассы-320,7 м. |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к Казанскому зооботаническому саду | 24644,26 | 24535,60 |  | 24644,26 | Выполнен монтаж трубопроводов в ППУ изоляции 2Ду500 протяженностью 1024,90 п.м. |
| Реконструкция участка тепловых сетей от УТ 1 до здания Городской клинической больницы №5 по ул.Ш.Камала,12 (от ТК2-8)" | 1253,04 | 1070,74 | 182,30 | 1253,04 | Выполнен монтаж трубопроводов в ППУ изоляции 2Ду125 протяженностью 169,40 п.м. |
| Реконструкция ввода в квартале "А" Жилплощадка на участке от ТК 13-10 до ТК-2 | 10874,72 | 10384,13 | 421,10 | 10874,72 | Выполнен монтаж трубопроводов в ППУ изоляции 2Ду200 протяженностью 751,20 п.м. |
| Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей и ГВС в квартале 17 на участке от ж/д Чуйкова, 29 до ж/д Чуйкова, 29 а (на Мусина, 76) | 3105,38 | 2870,42 | 204,89 | 3105,38 | Выполнен монтаж трубопроводов в ППУ изоляции 2Ду150 протяженностью 524,30 п.м. |
| Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей в квартале 58 на участке между ТК1 и ТК6 | 3895,51 | 3496,91 | 363,21 | 3895,51 | Выполнен монтаж трубопроводов в ППУизоляции 2Ду250 протяженностью 238,42 п.м. |
| Реконструкция магистрального тепловода №6 на участке от ТК6-41 до ТК 6-43 по ул. Голубятникова | 7249,03 | 6929,29 | 230,84 | 7249,03 | Выполнен монтаж трубопроводов в ППУизоляции 2Ду200 протяженностью 499,2 п.м. |
| Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей в кв. 22 от ТК 6-27 до ЦТП-23 | 5238,74 | 4926,67 | 275,14 | 5238,74 | Выполнен монтаж трубопроводов в ППУ изоляции 2Ду200, протяженностью 427,9 п.м. |
| Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей в квартале №53 на участках: от ТК-11 до здания ЦТП-53/3 по ул.Коммунаров,2 и от УТ-1 до УТ-2 по ул.Коммунаров с изменением трассировки | 1178,49 | 1054,72 | 94,27 | 1178,49 | Выполнен монтаж трубопроводов в ППУ изоляции 2Ду150 протяженностью 84,20 п.м. |
| Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей в квартале №50 на участке от УТ1 до УТ2 и здания ЦТП кв. 50 по ул. Кулахметова с изменением трассировки | 1001,26 | 873,13 | 98,62 | 1001,26 | Выполнен монтаж трубопроводов в ППУ изоляции 2Ду250 протяженностью 27,20 п.м. |
| Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей в квартале 58а на участке между ТК1 и ТК2 | 4292,87 | 4018,58 | 240,01 | 4292,87 | Выполнен монтаж трубопроводов в ППУ изоляции 2Ду250 протяженностью 287,70 п.м. |
| Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей в квартале 38/2 на участке от УТ-1 до ЦТП 38/2 | 7459,79 | 6912,44 | 501,82 | 7459,79 | Выполнен монтаж трубопроводов в ППУ изоляции 2Ду300 протяженностью 467,95 п.м. |
| Реконструкция магистрального тепловода №18 на участке от НО-10 до ТК 18-13 по ул. Чуйкова | 17142,80 | 16337,04 | 608,27 | 17142,80 | Выполнен монтаж трубопроводов в ППУизоляции 2Ду800 протяженностью 318,4 п.м. |
| Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей и ГВС в квартале 17 на участках от ж/д Амирхана, 97 до здания ЦТП и ж/д по ул. Амирхана, 85 а | 1446,13 | 1327,97 | 88,36 | 1446,13 | Выполнен монтаж трубопроводов в ППУ изоляции 2Ду100 протяженностью 204,89 п.м. |
| Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей и ГВС в квартале 17 на участках от ж/д Чуйкова, 29 до ж/д Чуйкова, 25а и ж/д Чуйкова, 29 а | 2675,07 | 2521,31 | 125,66 | 2675,07 | Выполнен монтаж трубопроводов в ППУ изоляции 2Ду150 протяженностью 304,80 п.м. |
| Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей и ГВС в квартале 54 на участках от ЦТП-54/1 до ж/д по ул. Декабристов | 3086,07 | 2621,31 | 421,23 | 3086,07 | Выполнен монтаж трубопроводов в ППУ изоляции 2Ду100 протяженностью 229 п.м. |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту обслуживания населения "Рэхмэт" | 5957,31 | 5650,487 | 267 | 5957,31 |  |
| Реконструкция тепловой камеры ТК-11 по ул.Корабельная | 2162,92 | 2028,238 | 108,077 | 2162,92 |  |
| Строительство наружных сетей теплоснабжения к зданию Нижнекамского городского суда Республики Татарстан | 2413,19 | 2227,647 | 146,395 | 2413,19 |  |

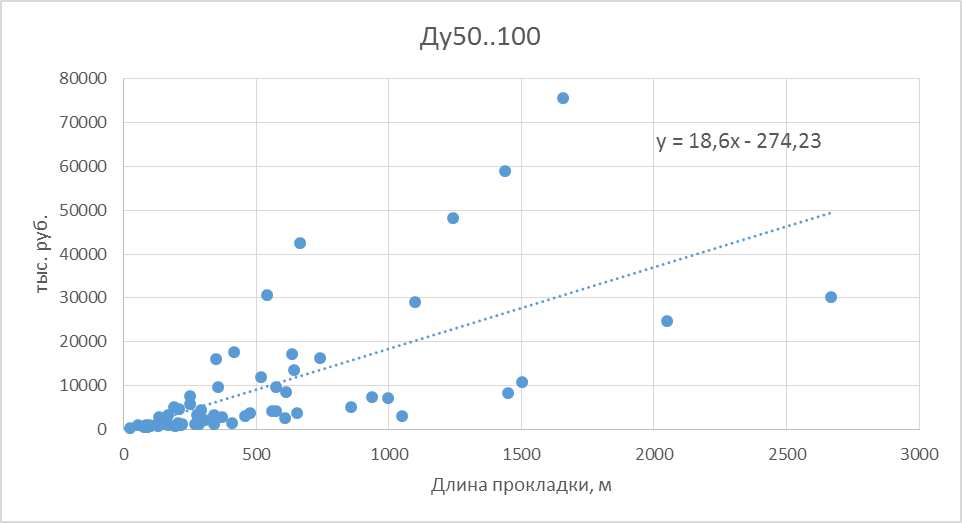


Рис. .. Зависимость стоимости строительства и реконструкции тепловых сетей Ду50..100 от длины

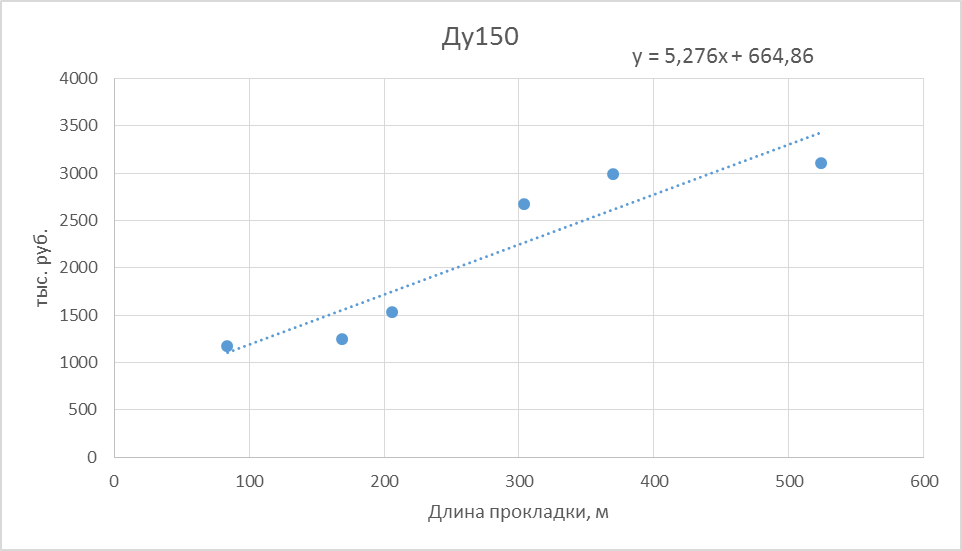


Рис. .. Зависимость стоимости строительства и реконструкции тепловых сетей Ду150 от длины

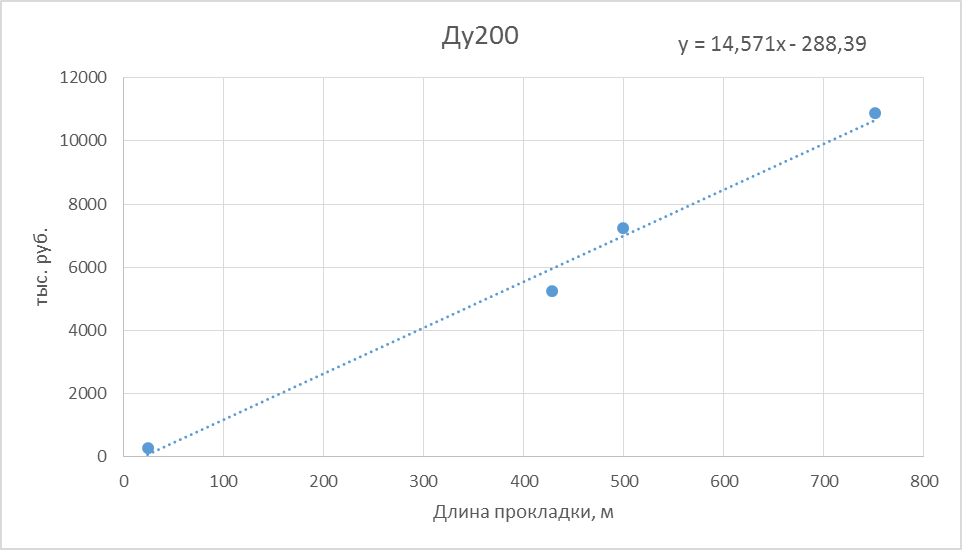


Рис. .. Зависимость стоимости строительства и реконструкции тепловых сетей Ду200 от длины

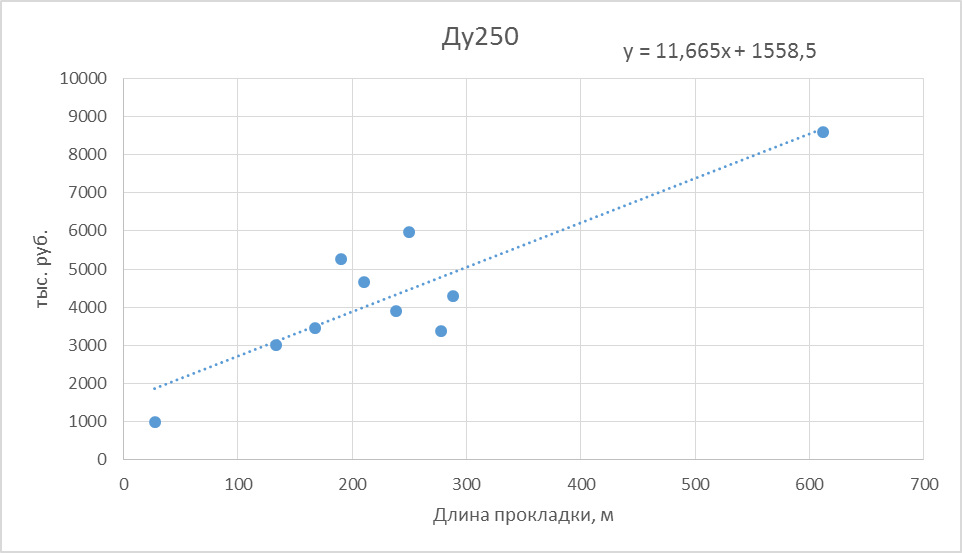


Рис. .. Зависимость стоимости строительства и реконструкции тепловых сетей Ду250 от длины

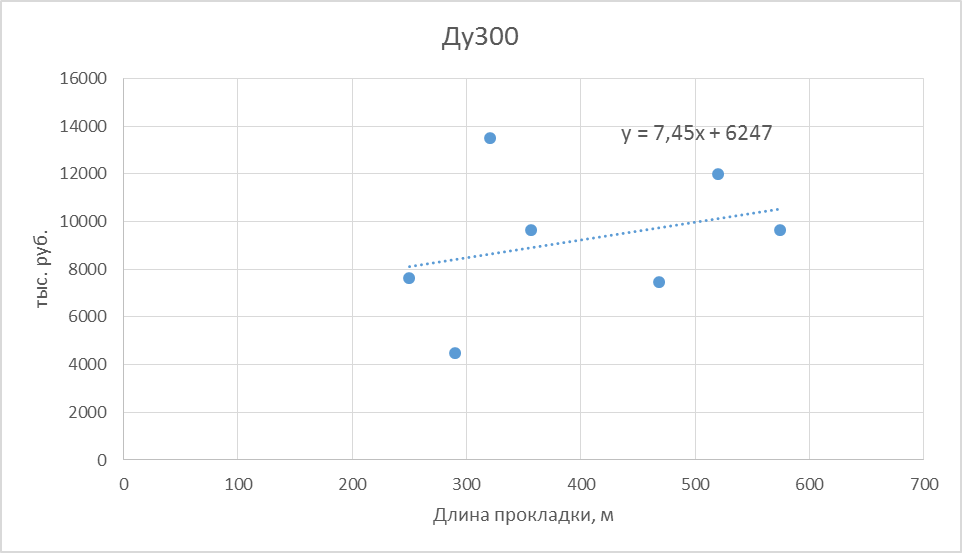


Рис. .. Зависимость стоимости строительства и реконструкции тепловых сетей Ду300 от длины

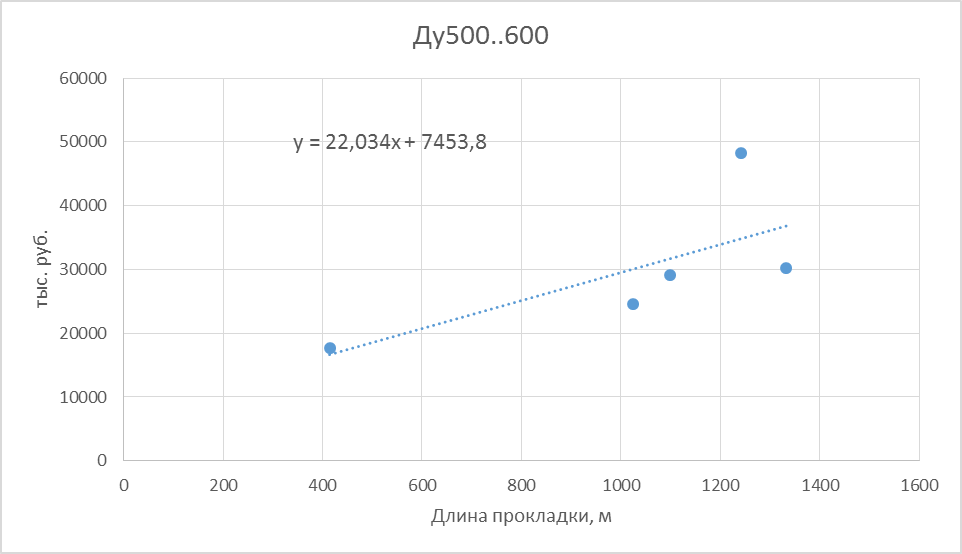


Рис. .. Зависимость стоимости строительства и реконструкции тепловых сетей Ду500..600 от длины

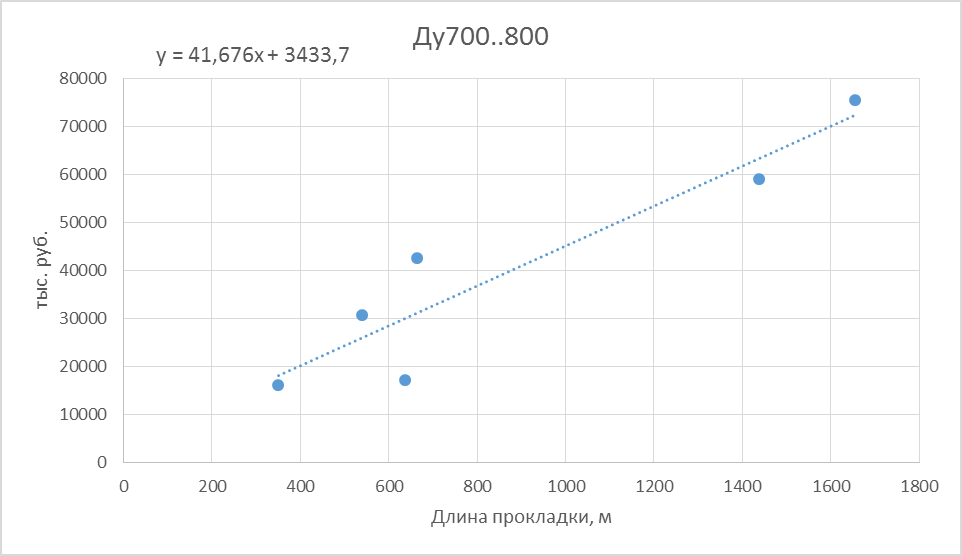


Рис. .. Зависимость стоимости строительства и реконструкции тепловых сетей Ду700..800 от длины

Принятые значение укрупненных удельных показателей стоимости строительства и реконструкции сетей представлены в Табл. 1.6.

Табл. .. Принятые значение укрупненных удельных показателей стоимости строительства и реконструкции сетей

|  |  |
| --- | --- |
| Итого принято: | Удельные затраты, тыс. руб./п.м. |
| Ду50…100 расперед сети | 18,6хL - 274,23 |
| Ду150 | 5,276xL + 664,86 |
| Ду200 | 14,571xL - 288,39 |
| Ду250 | 11,665xL + 1558,5 |
| Ду300 | 7,45xL + 6247 |
| Ду400 | 22,09хL |
| Ду500..600 | 22,034xL + 7453,8 |
| Ду700..800 | 41,676xL + 3433,7 |

Тогда с учетом принятых решений стоимости реконструкции сетей составит следующие значения.

Табл. .. Потребность в инвестициях при подключении новых районов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начало участка | Конец участка (перспективный район) | Источник | Нагрузка, Гкал/час | Магистральные сети | | Распред. сети | | Год реализации | Потребность в инвестициях (распред сети), тыс. руб. | Потребность в инвестициях (магистральные сети), тыс. руб. |
| Диаметр, мм | Длина, м | Диаметр, мм | Длина, м |
| - | мкр. 35А | ТВ1 | 1,32 |  |  | 100 | 400 | 2018-2019 | 14 605,77 |  |
| - | 34 мкр. | ТВ1 | 12,53 | - | - | 100 | 3800 | 2018-2025 | 141 085,77 |  |
| - | г. Нижнекамск, ул. Студенческая | ТВ1 | 0,66 | - | - | 100 | 200 | 2019 | 7 165,77 |  |
| - | г. Нижнекамск, ул. Сююмбике, д. 64Б | ТВ3 | 0,66 | - | - | 100 | 200 | 2020 | 7 165,77 |  |
| - | г. Нижнекамск, пр. Вахитова, д. 23 | ТВ2 | 0,66 | - | - | 100 | 200 | 2018 | 7 165,77 |  |
| - | мкр 49 | ТВ3 | 8,73 | - | - | 100 | 2650 | 2018-2020 | 98 305,77 |  |
| УТ-13 | мкр 33 | ТВ1 | 10,77 | 600 | 425 | 100 | 3250 | 2018-2023 | 120 625,77 | 26 182,70 |
| УТ-4 | мкр 48, 50 | ТВ3 | 9,57 | 300 | 730 | 100 | 2900 | 2023-2029 | 107 605,77 | 17 124,00 |
| мкр 33 | мкр 32 | ТВ1 | 6,28 | 600 | 270 | 100 | 1900 | 2024-2028 | 70 405,77 | 19 352,16 |
| УТ-13 | мкр 51, 53 | ТВ1 | 10,89 | 300 | 100 | 100 | 3300 | 2024-2030 | 122 485,77 | 7 737,00 |
| УТ-5 (К4) | мкр 60 | ТВ3 | 15,55 | 300 | 730 | 100 | 4700 | 2027-2034 | 174 565,77 | 17 124,00 |
| УТ-8 | мкр 29 | ТВ3 | 20,70 | 250 | 235 | 100 | 6250 | 2029-2034 | 232 225,77 | 7 041,05 |
| УТ-89 | Проспект Шинников | ТВ3 | 13,76 | 700 | 1500 | 100 | 4150 | 2021-2026 | 154 105,77 | 73 555,80 |
|  | Итого |  |  |  |  |  |  |  | 1 257 515,01 | 168 116,71 |

Табл. .. Потребность в инвестициях при реконструкции сетей с увеличением диаметра

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начало участка | Конец участка | Диаметр до реконструкции, мм | Диаметр после реконструкции, мм | Длина, м | Год реализации | Потребность в инвестициях, тыс. руб. |
| ТК-11 (ул. Корабельная) | ТК-15 | 400 | 600 | 285 | 2018-2019 | 20 013,18 |
| ТК-15 (ул. Корабельная) | ТК-2 | 400 | 600 | 82,5 | 2018-2019 | 11 089,41 |
| ТК-2 (ул. Корабельная) | ТК-4 | 250 | 600 | 262 | 2018-2019 | 18 999,62 |
| ТЭЦ ПТК-1 | ПНС-1 | 800/700 | 800/800 | 7136 | 2018-2019 | 299 116,79 |
| Насосная №1 | пав. 6 | 700 | 900 | 420 | 2022-2023 | 25 962,36 |
| пав.6 | опора 619 | 700 | 900 | 508 | 2023-2024 | 29 840,34 |
| опора 619 | опора 655 | 700 | 900 | 452 | 2025-2026 | 27 372,54 |
| ст.655 | Насосная 2 | 700 | 900 | 1159 | 2020-2021\* | 58 528,61 |
| Итого |  |  |  |  |  | 490 922,84 |

Табл. .. Потребность в инвестициях при реконструкции сетей с целью перераспределения нагрузок

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начало участка | Конец участка | Переключаемый район | Источник | Нагрузка, Гкал/час | Диаметр, мм | Длина, м | Год реализации | Потребность в инвестициях, тыс. руб. |
| ТК-4 (ул. Корабельная) | УТ-1 (К1) | Мкр №34, перспективные нагрузки | ТВ-1 | 8,83 | 600 | 1000 | 2018-2019 | 51 521,80 |

Табл. .. Потребность в инвестициях с целью поддержания надежности

| Наименование участка | Год ввода в эксплуа тацию | Предлагаемый год замены, капитального ремонта | Тип прокладки | Вид тепловой изоляции | Диаметр трубопровода, м подающий/обратный | Длина трубопровода в двухтрубном исчислении, | Потребность в инвестициях, тыс. руб. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ТЕПЛОВОД №1 |  |  |  |  |  |  |  |
| ТЭЦ-1- опора 210\* | 1968 | 2018 | надземная | минвата | 820\*\720\* | 2835 | Учтено в мероприятиях по увеличению диаметра |
| опора 210-216\* | 1968 | 2018 | надземная | минвата | 720\*\720\* | 74 |
| опора 216-217\* | 1986 | 2018 | надземная | минвата | 720\*\720\* | 63 |
| опора 217-насосная №1\* | 1968 | 2018 | надземная | минвата | 720\*\720\* | 4164 |
| ст.655-гр.надз.пр. | 1980 | 2018 | надземная | минвата | 720\720 | 1159 |
| Пр. Строителей |  |  |  |  |  |  |  |
| ТК-6а-ТК-6 | 2002 | 2032 | подземная канальная | минвата | 720\720 | 110 | 12 602,42 |
| Тк-6 -ТК-7 | 2002 | 2032 | подземная канальная | минвата | 720\720 | 155 | 16 353,26 |
| ТК-7-ТК7а | 2000 | 2030 | подземная канальная | минвата | 720\720 | 153 | 16 186,56 |
| ТК-7а-ТК-8 | 2001 | 2031 | подземная канальная | минвата | 720\720 | 159 | 16 686,67 |
| ТК-8-ТК-9 | 2003 | 2033 | подземная канальная | минвата | 720\720 | 153 | 16 186,56 |
| ТК13-ТК14 | 2004 | 2034 | подземная канальная | ППБ изол. | 273/273 | 263 | 7694,29 |
| ТК-1-ТК-2 | 2004 | 2034 | подземная канальная | ППБ изол. | 219/219 | 282 | 8137,56 |
| Ул.Школьный Бульвар |  |  |  |  |  |  |  |
| ТК-26-ТК-27 | 1988 | 2018 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 120 | 12741,96 |
| ТК-11-ТК-15 | 1989 | 2019 | подземная канальная | минвата | 377/377 | 60 | 7141 |
| ТК-11-ТК-15 | 1989 | 2019 | подземная канальная | минвата | 426/426 | 225 | 9599,5 |
| ТК-15-ЦТП-10 | 1998 | 2028 | подземная канальная | минвата | 219/219 | 110 | 4124,8 |
| ТК-1-ТК-2 | 2001 | 2031 | подземная канальная | минвата | 325/325 | 165 | 8705,5 |
| ТК-2-ТК3 | 1992 | 2022 | подземная канальная | минвата | 273/273 | 171 | 5547,93 |
| ТК-3-ТК-4 | 2000 | 2030 | подземная канальная | минвата | 273/273 | 85 | 3541,55 |
| Пр. Химиков ТК-2-ТК-7 | 1999 | 2029 | подземная канальная | минвата | 325/325 | 116 | 7975,4 |
| ТК-7-ТК-9 | 2002 | 2032 | подземная канальная | минвата | 325/325 | 232 | 9703,8 |
| ТК-9-т.А | 2002 | 2032 | подземная канальная | минвата | 273/273 | 184 | 5851,22 |
| т.А-ТК-11 | 2001 | 2031 | подземная канальная | минвата | 273/273 | 165 | 5407,95 |
| Ул. Юности ТК-11-ТК-18 | 2004 | 2034 | подземная канальная | ППБ изол. | 325/325 | 171 | 8794,9 |
| ТК-18-ТК-21 | 2003 | 2033 | подземная канальная | минвата | 325/325 | 202 | 9256,8 |
| ТК-11-ЦТП-12 | 1998 | 2028 | подземная канальная | минвата | 219/219 | 142 | 4871,36 |
| ТК-15-н.о-18 | 2002 | 2032 | подземная канальная | минвата | 273/273 | 152 | 5104,66 |
| Ул. Вокзальная |  |  |  |  |  |  |  |
| точка А-ТК124 | 2003 | 2033 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 68 | 10450,424 |
| ТК124-ТК-126 | 2004 | 2034 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 220 | 17148,76 |
| ТК-127-ТК-128 | 1999 | 2029 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 116 | 12565,688 |
| ТК-128-угол поворота | 2000 | 2030 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 224 | 17325,032 |
| угол поворота-ТК131а | 2001 | 2031 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 115 | 12521,62 |
| Ул.Корабельная ТК-131а-ТК133 | 2002 | 2032 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 300 | 20674,2 |
| ТК-133-ТК-135 | 2003 | 2033 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 140 | 13623,32 |
| ТК-135-ТК-135а | 2003 | 2033 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 53 | 9789,404 |
| Ул.Юности ТК-135-Н.о.146 | 2003 | 2033 | подземная канальная | минвата | 426/426 | 241 | 9837,9 |
| Ул.КорабельнаяТК-11-ТК-135а | 2003 | 2033 | подземная канальная | минвата | 325/325 | 116 | 7975,4 |
| ТЕПЛОВОД №2 |  |  |  |  |  |  |  |
| ТЭЦ-1-опора 600 | 1976 | 2018 | надземная | минвата | 720/720 | 7550 | 316 370,65 |
| Пр. Вахитова |  |  |  |  |  |  |  |
| ТК-44-ТК-43 | 1997 | 2018 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 308 | 29 106,12 |
| точка А-тк 41 | 2003 | 2033 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 138 | 14 936,28 |
| т.А-ЦТП-20 | 1994 | 2024 | подземная канальная | минвата | 273/273 | 92 | 3704,86 |
| ТК-40- ТК50 | 2001 | 2031 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 189 | 19 187,23 |
| ТК52-ТК-53 | 2002 | 2032 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 238 | 23 271,48 |
| ТК-53-точкаА | 2003 | 2033 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 162 | 16 936,72 |
| Пр.Шинников |  |  |  |  |  |  |  |
| ТК-58-ТК-59 | 2000 | 2030 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 173 | 17 853,60 |
| Ул.Менделеева |  |  |  |  |  |  |  |
| ТК-61-н.опора | 1999 | 2029 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 145 | 15 519,74 |
| Ул.Мурадьяна |  |  |  |  |  |  |  |
| ТК-65-н.опора4 | 2000 | 2018 | подземная канальная | минвата | 426/426 | 245 | 9897,5 |
| н.опора 4-ТК102 | 2001 | 2018 | подземная канальная | минвата | 426/426 | 208 | 9346,2 |
| ТК-102-ТК-103 | 2002 | 2019 | подземная канальная | минвата | 426/426 | 375 | 11834,5 |
| ТК103-ТК-104 | 2003 | 2019 | подземная канальная | минвата | 426/426 | 126 | 8124,4 |
| Ул.Бызова |  |  |  |  |  |  |  |
| ТК-103-ТК-105 | 2001 | 2031 | подземная канальная | минвата | 325/325 | 324 | 11074,6 |
| Ул.Гагарина |  |  |  |  |  |  |  |
| т.А - НО 54 | 2001 | 2031 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 78 | 10891,104 |
| НО 54-ТК-34 | 2002 | 2032 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 214 | 16884,352 |
| ТК-35-ЦТП-21 | 2003 | 2033 | подземная канальная | минвата | 219/219 | 82 | 3471,56 |
| ТК-35-ЦТП-25 | 2003 | 2033 | подземная канальная | ППБ изол. | 219/219 | 85 | 3541,55 |
| ТК-33-ТК-32 | 1999 | 2029 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 214 | 16884,352 |
| Ул. Спортивная |  |  |  |  |  |  |  |
| Точка А-ЦТП-22 | 2004 | 2034 | подземная канальная | ППБ изол. | 273/273 | 161 | 5314,63 |
| ТК-31-ТК-32 | 2002 | 2032 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 206 | 16531,808 |
| ТК-29-ПАВ№4 | 1991 | 2021 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 64 | 10274,152 |
| ПАВ№4-ТК-28 | 2001 | 2031 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 102 | 11948,736 |
| 50 лет Октября |  |  |  |  |  |  |  |
| ТК-28-ТК-100а | 2004 | 2034 | подземная канальная | минвата | 426/426 | 292 | 10597,8 |
| т.В -ТК 103 А | 1979 | 2018 | подземная канальная | минвата | 426/426 | 392 | 12087,8 |
| ТК-103а-ТК-105 | 2001 | 2031 | подземная канальная | минвата | 426/426 | 126 | 8124,4 |
| Ул.Менделеева |  |  |  |  |  |  |  |
| ТК 4-ТК-5 | 2003 | 2033 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 246 | 18294,528 |
| Ул.Кайманова |  |  |  |  |  |  |  |
| ТК-10-ТК10а | 2002 | 2032 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 212 | 16796,216 |
| ТЕПЛОВОД №3 |  | 2018 |  |  |  |  |  |
| ТЭЦ 2-ТК 91(гр.надзем.прокл.) | 1991 | 2021 | надземная | минвата | 1020/1020 | 11431 | 478 115,21 |
| ул.Спортивная ТК-91- ТК 97 | 1991 | 2021 | подземная канальная | минвата | 1020/1020 | 861 | 75 199,77 |
| ул.Спортивная ТК.А- ПАВ4 | 1991 | 2021 | подземная канальная | ППУ | 1020/1020 | 41 | 6 851,13 |
| ул.Спортивная ТК-98- т.А | 1991 | 2021 | подземная канальная | минвата | 1020/1020 | 153 | 16 186,56 |
| ул.50 лет Октября |  |  |  |  |  |  |  |
| ПАВ№4-ТК-105 | 1991 | 2021 | подземная канальная | минвата | 820/820 | 954 | 82 951,51 |
| ул.Баки Урманче ТК105-ТК-89 | 1992 | 2022 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 363 | 33 690,48 |
| ТК 90а-Мечеть | 1994 | 2024 | подземная канальная | минвата | 159/159 | 204 | 7314,57 |
| Мечеть-УТ-1 | 1994 | 2024 | надземная | минвата | 89/89 | 58 | 941,685 |
| УТ-1 - магазин, гараж | 1994 | 2024 | надземная | минвата | 57/57 | 102 | 1760,085 |
| ТК-89-ТК-87 | 1989 | 2019 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 269 | 25 855,39 |
| ТК-87-ПАВ№5 | 2004 | 2034 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 388 | 35 774,28 |
| Пр. Мира |  |  |  |  |  |  |  |
| ТК-81-ТК-75-н.опора | 1988 | 2018 | подземная канальная | минвата | 630/630 | 915 | 47776,02 |
| ТК-75-н.опора | 1987 | 2018 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 65 | 8 851,58 |
| н.опора-ТК-72 | 1987 | 2018 | подземная канальная | минвата | 630/630 | 236,5 | 17875,882 |
| ТК-72-ТК-69 | 1987 | 2018 | подземная канальная | ППУ | 720/720 | 349,5 | 32 565,22 |
| Ул.Сююмбике |  |  |  |  |  |  |  |
| ТК-1 -ТК-8 | 1993 | 2023 | подземная канальная | минвата | 630/630 | 845 | 44691,26 |
| ТК-8-ТК-18 | 1999 | 2029 | подземная канальная | минвата | 630/630 | 1313 | 65315,084 |
| ТК-18 - т.А | 1999 | 2029 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 231 | 22 688,01 |
| т.А - т.В | 1999 | 2029 | подземная канальная | минвата | 630/630 | 88 | 11331,784 |
| т.В - ТК 70 | 1999 | 2029 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 183 | 18 687,12 |
| ТЕПЛОВОД №4 |  |  |  |  |  |  |  |
| ТЭЦ-1-ТК-4 | 1976 | 2018 | надземная | минвата | 720/720 | 8189 | 343 001,61 |
| ТК-4-ТК-3 | 1987 | 2018 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 36 | 6 434,37 |
| ТК-3-ст.900 | 1976 | 2018 | надземная | минвата | 720/720 | 760 | 33 390,61 |
| ст.900-гр.разд.КПД | 1976 | 2018 | надземная | минвата | 530/530 | 149 | 7009,966 |
| **Итого:** |  |  |  |  |  |  | 2 427 193,4 |

Табл. .. Потребность в инвестициях по годам планирования, тыс. руб.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Всего | 2018 год | 2019 год | 2020 год | 2021 год | 2022 год | 2023 год | 2024 год | 2025 год | 2026 год | 2027 год | 2028 год | 2029 год | 2030 год | 2031 год | 2032 год | 2033 год | 2034 год |
| Ремонт сетей с целью поддержания надежности | 2 427 193,4 | 142 776,1 | 142 776,1 | 142 776,1 | 142 776,1 | 142 776,1 | 142 776,1 | 142 776,1 | 142 776,1 | 142 776,1 | 142 776,1 | 142 776,1 | 142 776,1 | 142 776,1 | 142 776,1 | 142 776,1 | 142 776,1 | 142 776,1 |
| Реконструкция сетей с целью увеличения пропускной способности | 490 922,8 | 50 102,2 | 299 116,8 |  | 58 528,6 |  | 25 962,4 | 29 840,3 | 27 372,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Реконструкция сетей с целью перераспределения нагрузок | 51 521,8 |  | 51 521,8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Новое строительство с целью подключения перспективных нагрузок | 168 116,7 | 26 182,7 | - | - | 73 555,8 | - | 17 124,0 | 27 089,2 | - | - | 17 124,0 | - | 7 041,1 | - | - | - | - | - |
| Новое строительство распред сети | 1 257 515,0 | 84 977,3 | 84 977,3 | 77 674,4 | 63 424,3 | 63 424,3 | 78 796,6 | 90 271,4 | 90 271,4 | 72 635,7 | 68 772,1 | 68 772,1 | 93 395,2 | 78 023,0 | 60 525,0 | 60 525,0 | 60 525,0 | 60 525,0 |
| Итого, в том числе: | 4 395 269,8 | 304 038,3 | 578 391,9 | 220 450,5 | 338 284,8 | 206 200,4 | 264 659,0 | 289 977,0 | 260 420,0 | 215 411,8 | 228 672,2 | 211 548,2 | 243 212,4 | 220 799,1 | 203 301,1 | 203 301,1 | 203 301,1 | 203 301,1 |
| за счет амортизационной составляющей (инвестиции) | 3 067 232,8 | 223 248,2 | 497 601,8 | 146 963,3 | 220 519,1 | 146 963,3 | 164 087,3 | 174 052,4 | 146 963,3 | 146 963,3 | 164 087,3 | 146 963,3 | 154 004,3 | 146 963,3 | 146 963,3 | 146 963,3 | 146 963,3 | 146 963,3 |
| за счет платы за подключение | 1 257 515,0 | 84 977,3 | 84 977,3 | 77 674,4 | 63 424,3 | 63 424,3 | 78 796,6 | 90 271,4 | 90 271,4 | 72 635,7 | 68 772,1 | 68 772,1 | 93 395,2 | 78 023,0 | 60 525,0 | 60 525,0 | 60 525,0 | 60 525,0 |

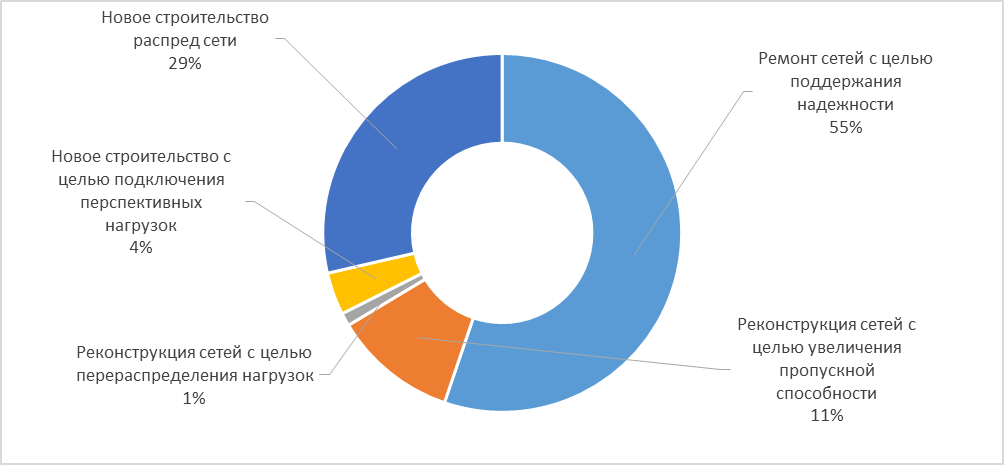


Рис. .. Распределение затрат по сетям теплоснабжения

При прогнозе потребности в инвестициях в замену сетей, выработавших свой нормативный срок службы, объем замены сетей был принят равным в течение всего срока схемы теплоснабжения.

### Книга 11. Глава 4. Раздел 3. Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию насосных станций

Мастер-план развития системы теплоснабжения предполагает мероприятия по реконструкции ряда насосных станций с целью увеличения пропускной способности тепловой сети.

Анализ финансовых потребностей в реконструкцию ПНС представлен в Табл. 1.12.

Табл. .. Стоимость реконструкции ПНС

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Реконструкция ПНС | Стоимость оборудования | ПИР | СМР | Всего стоимость | Год реализации проекта |
| Реконструкция насосной ПНС-7 с заменой 4-ех насосов 300Д-70 на насосы Д2000-100-2 | 3 229,4 | 322,9 | 1 937,6 | 5 490,0 | 2020 год |
| Реконструкция ПНС-2 с заменой 3-ех насосов 300Д-90-Б на насосы Д 2000-100а. | 2 422,1 | 242,2 | 1 453,2 | 4 117,5 | 2019 год |
| Итого | 5 651,5 | 565,1 | 3 390,9 | 9 607,5 |  |

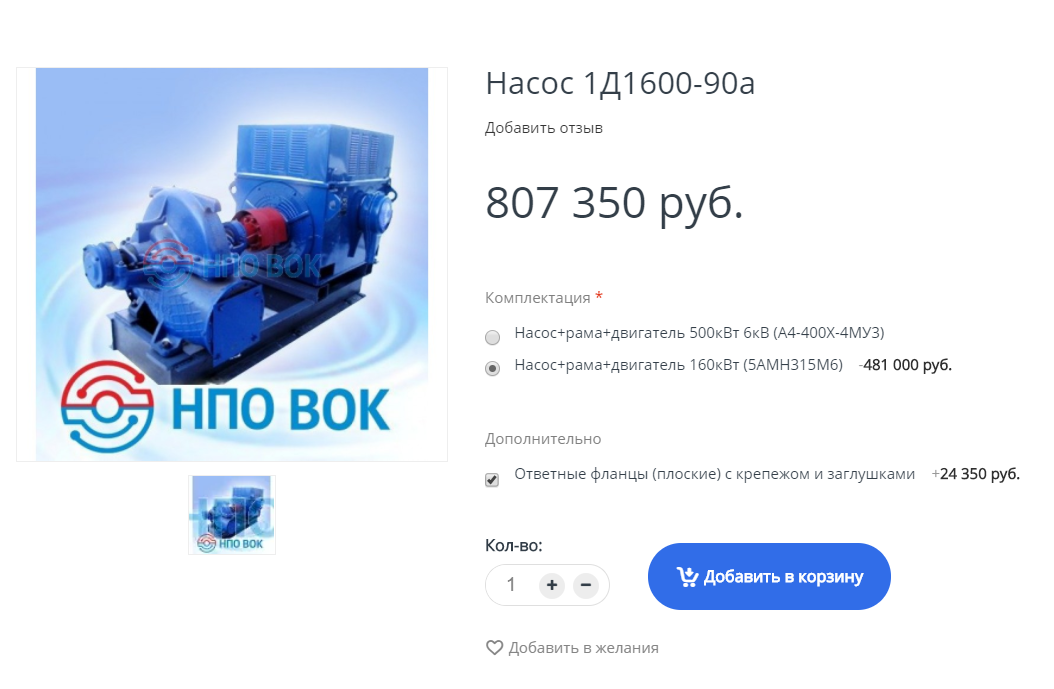


Рис. .. Стоимость типового насоса 1Д1600

## Книга 11. Глава 5. Реконструкция (ремонт) тепловых сетей и сооружений АО «ВКиЭХ»

### Книга 11. Глава 5. Раздел 1. Реконструкция (ремонт) тепловых сетей АО «ВКиЭХ»

В основные направления модернизации теплоэнергетического хозяйства АО «ВКиЭХ» входят мероприятия, выполнение которых направлено на поддержание надежного и качественного теплоснабжения потребителей города Нижнекамск, а также энергоэффективные мероприятия, направленные на снижение потребления топливно-энергетических ресурсов, увеличение загрузки тепловых источников, снижение потерь тепловой энергии при ее передаче.

Перечень реконструкций тепловых сетей АО «ВКиЭХ», направленный на улучшение технологических процессов и снижение технологических потерь при передаче энергоресурсов сторонним потребителям, а также повышение оказываемых коммунально-хозяйственных услуг, представлен ниже:

**- Реконструкция сетей теплоснабжения на сумму на сумму 464,187 млн.руб.:**

- от ЦТП-24,65,79,91,пр.Строителей,соединительная теплотрасса к ЦТП-30,38,40,7;

- от ЦТП-36,48,62,80,92, соединительная теплотрасса к ЦТП-1,2,41,76,87,90;

- от ЦТП-34, соединительная теплотрасса к ЦТП-27,58,59,73,77,80,84,87;

- от ЦТП-54,64,84, соединительная теплотрасса к ЦТП-37,42,45,61,67;

- от ЦТП-87, соединительная теплотрасса к ЦТП-32,39,43,46,49,64,74,78,83.

### Книга 11. Глава 5. Раздел 2. Реконструкция ЦТП АО «ВКиЭХ»

С целью оптимизации и автоматизации работы ЦТП предусмотрены следующие мероприятия:

* Модернизация и автоматизация на сумму **28,527 млн.руб.**:
  + модернизация насосного оборудования   
    ЦТП-64,57,40,13,31;12,83,24,79,81;25,85,34, 65,66; 33,91,73,10,11; 71,32,60,72,87 на сумму 10,0 млн.руб.
  + автоматизация ЦТП-67, 68, 69, 70, 78, 77, 76, 79, 80, 58, 59, 81, 82, 83, 84, 85, 32, 33, 34, 35, 40, 41, 41а, 66, 46, 47,48,49,50,73,71,72,86,92,9,64,55,56,57,58,59,60,61,10,11,12,36,37,1,4,2,5,6,7 на сумму 18,527 млн.руб.
* Модернизация теплообменного оборудования ЦТП-64,57,56,12,83,24,25,85,34,33,91,73,71,32,60 на сумму **34,666 млн.руб.**

## Книга 11. Глава 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 распределительных сетей, стоимость которых оплачивается за счет взимания платы за подключение к сетям теплоснабжения.

Тарифные последствия предлагаемых решений для населения представлены на Рис. 1.13. Результаты расчетов представлены в Табл. 1.13 - Табл. 1.15. Как видно из представленных результатов, инвестиционные вложения в развитие и поддержание системы теплоснабжения не только не приведут к превышению уровня роста тарифа, но после возврата инвестиций к 2027 году приведут к снижению уровня роста тарифов ниже предусмотренного предельными индексами - Рис. 1.13. Прогноз роста тарифа АО «Татэнерго».

Кроме того, отдельно необходимо отметить:

* прогноз роста тарифа теплогенерирующих предприятий представлен согласно предельному индексу роста;
* прогноз роста тарифа ОАО «ТГК-16» в 2019 году предполагает рост тарифа свыше предельного индекса за счет возврата выпадающих доходов 2018 года, когда тариф был снижен на соответсвующую величину;
* с 2019 года прогноз роста тарифа АО «Татэнерго» предусматривает снижение тарифа вследствие компенсации платы населения за ГВС при условии изменения договорных отношений между АО «Татэнерго» и АО «ВКиЭХ» - тарифно-балансовая модель предусматривает переход на следующую структуру отношений:
  + АО «Татэнерго» осуществляет поставку тепловой энергии АО «ВКиЭХ» для нужд организации горячего водоснабжения потребителей;
  + АО «ВКиЭХ» осуществляет в ЦТП приготовление ГВС, поставку и отпуск ГВС потребителю;
  + при такой структуре отношений потери в сетях ГВС будут относится к полезному отпуску АО «Татэнерго»;
  + при этом данные потери будут включаться в тариф ГВС АО «ВКиЭХ»;
  + для недопущения роста платы населения предусматривается пропорциональное снижение тарифа на отопление АО «Татэнерго».

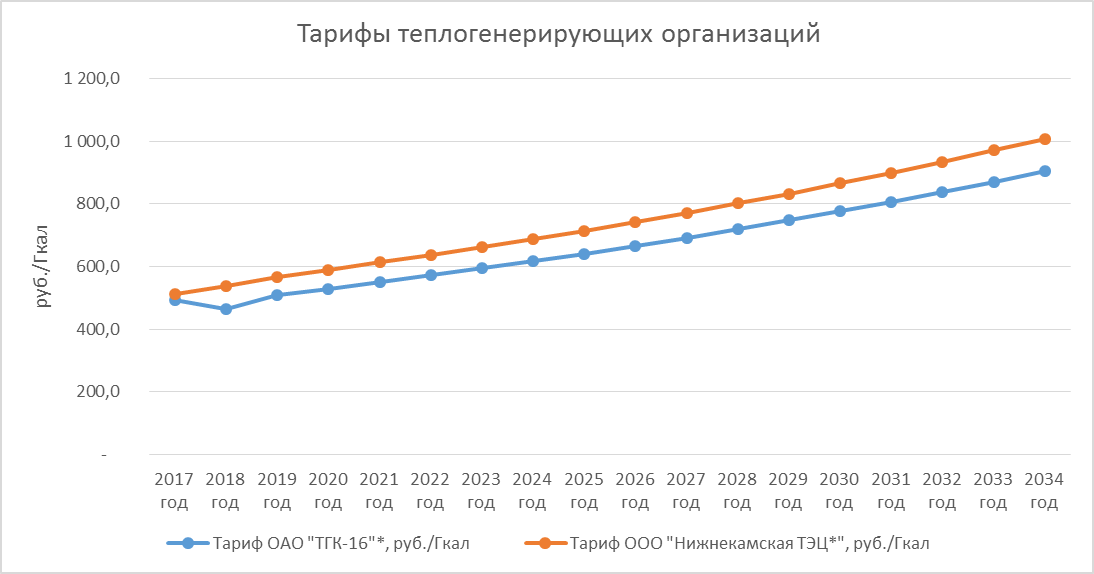


Рис. .. Прогноз роста тарифов теплогенерирующих организаций

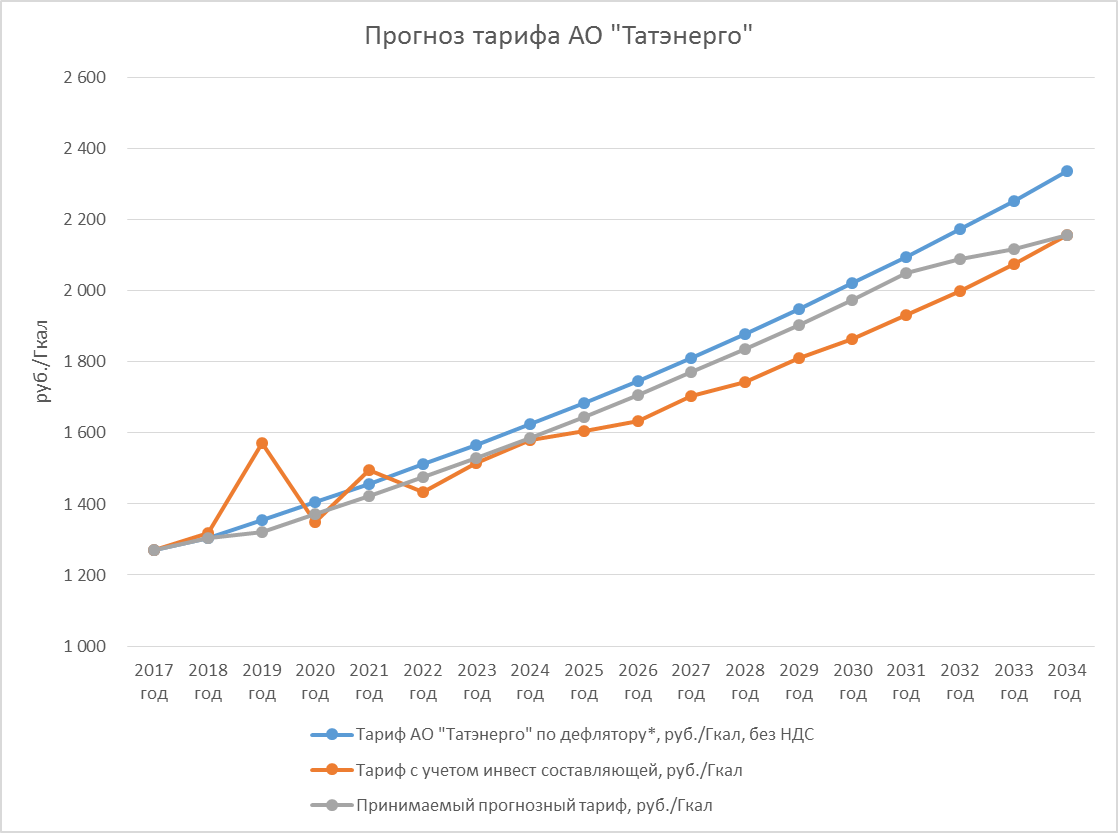


Рис. .. Прогноз роста тарифа АО «Татэнерго»

Табл. .. Прогноз технико-экономических показателей деятельности филиала ОАО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2017 год | 2018 год | 2019 год | 2020 год | 2021 год | 2022 год | 2023 год | 2024 год | 2025 год | 2026 год | 2027 год | 2028 год | 2029 год | 2030 год | 2031 год | 2032 год | 2033 год | 2034 год |
| Полезный отпуск, Гкал, в том числе: | 17 862 012 | 16 150 292 | 16 802 437 | 16 809 445 | 16 820 341 | 16 831 236 | 16 906 631 | 16 914 004 | 16 921 383 | 16 930 722 | 16 940 007 | 16 950 155 | 16 954 005 | 16 957 867 | 16 956 712 | 16 955 579 | 16 954 465 | 16 953 372 |
| в ГВ, в том числе | 1 973 900 | 1 982 962 | 2 017 232 | 2 024 240 | 2 035 136 | 2 046 031 | 2 121 426 | 2 128 799 | 2 136 178 | 2 145 517 | 2 154 802 | 2 164 950 | 2 168 800 | 2 172 662 | 2 171 507 | 2 170 374 | 2 169 260 | 2 168 167 |
| в сети НКТС | 1 061 722 | 1 070 784 | 1 105 054 | 1 112 062 | 1 122 958 | 1 133 853 | 1 209 248 | 1 216 621 | 1 224 000 | 1 233 339 | 1 242 624 | 1 252 772 | 1 256 622 | 1 260 484 | 1 259 329 | 1 258 196 | 1 257 082 | 1 255 989 |
| прямым потребителям | 912 178 | 912 178 | 912 178 | 912 178 | 912 178 | 912 178 | 912 178 | 912 178 | 912 178 | 912 178 | 912 178 | 912 178 | 912 178 | 912 178 | 912 178 | 912 178 | 912 178 | 912 178 |
| в паре | 15 888 112 | 14 167 330 | 14 785 205 | 14 785 205 | 14 785 205 | 14 785 205 | 14 785 205 | 14 785 205 | 14 785 205 | 14 785 205 | 14 785 205 | 14 785 205 | 14 785 205 | 14 785 205 | 14 785 205 | 14 785 205 | 14 785 205 | 14 785 205 |
| Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал | 136,3 | 142,2\* | 142,2 | 142,2 | 142,2 | 142,2 | 142,2 | 142,2 | 142,2 | 142,2 | 142,2 | 142,2 | 142,2 | 142,2 | 142,2 | 142,2 | 142,2 | 142,2 |
| Потреление условного топлива на выработку тепловой энергии, т у.т. | 2 434 592 | 2 296 572 | 2 389 306 | 2 390 303 | 2 391 853 | 2 393 402 | 2 404 123 | 2 405 171 | 2 406 221 | 2 407 549 | 2 408 869 | 2 410 312 | 2 410 860 | 2 411 409 | 2 411 244 | 2 411 083 | 2 410 925 | 2 410 770 |
| Отпуск электроэнергии, млн. Квтч | 3 882 | 3 882 | 3 882 | 3 882 | 3 882 | 3 882 | 3 882 | 3 882 | 3 882 | 3 882 | 3 882 | 3 882 | 3 882 | 3 882 | 3 882 | 3 882 | 3 882 | 3 882 |
| Удельный расход топлива на отпуск электроэнергии, г у.т./кВтч | 281,5 | 281,5 | 281,5 | 281,5 | 281,5 | 281,5 | 281,5 | 281,5 | 281,5 | 281,5 | 281,5 | 281,5 | 281,5 | 281,5 | 281,5 | 281,5 | 281,5 | 281,5 |
| Потреление условного топлива на отпуск электроэнергии, т у.т. | 1 092 659 | 1 092 659 | 1 092 659 | 1 092 659 | 1 092 659 | 1 092 659 | 1 092 659 | 1 092 659 | 1 092 659 | 1 092 659 | 1 092 659 | 1 092 659 | 1 092 659 | 1 092 659 | 1 092 659 | 1 092 659 | 1 092 659 | 1 092 659 |
| Итого расход условного топлива, т у.т. | 3 527 251 | 3 389 231 | 3 481 966 | 3 482 962 | 3 484 512 | 3 486 061 | 3 496 782 | 3 497 830 | 3 498 880 | 3 500 208 | 3 501 528 | 3 502 971 | 3 503 519 | 3 504 068 | 3 503 904 | 3 503 742 | 3 503 584 | 3 503 429 |

\*-в соответствии с утвержденным нормативом ГКРТТ

Табл. .. Прогноз технико-экономических показателей деятельности ООО «Нижнекамская ТЭЦ»

| **Наименование параметра** | **2017 год** | **2018 год** | **2019 год** | **2020 год** | **2021 год** | **2022 год** | **2023 год** | **2024 год** | **2025 год** | **2026 год** | **2027 год** | **2028 год** | **2029 год** | **2030 год** | **2031 год** | **2032 год** | **2033 год** | **2034 год** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Выработка электрической энергии, тыс. кВтч, в том числе: | 1 361 216 | 1 280 693 | 1 289 326 | 1 302 516 | 1 316 654 | 1 332 006 | 1 323 777 | 1 325 140 | 1 326 500 | 1 327 573 | 1 328 684 | 1 329 673 | 1 331 543 | 1 333 391 | 1 335 926 | 1 338 450 | 1 340 962 | 1 343 463 |
| В конденсационном режиме\* | 352 172 | 352 172 | 352 172 | 352 172 | 352 172 | 352 172 | 352 172 | 352 172 | 352 172 | 352 172 | 352 172 | 352 172 | 352 172 | 352 172 | 352 172 | 352 172 | 352 172 | 352 172 |
| В теплофикационном режиме | 1 009 044 | 928 521 | 937 154 | 950 344 | 964 481 | 979 834 | 971 605 | 972 968 | 974 328 | 975 401 | 976 512 | 977 501 | 979 371 | 981 219 | 983 754 | 986 278 | 988 790 | 991 291 |
| Собственные нужды, тыс. кВтч | 169 001 | 133 418 | 136 319 | 140 821 | 145 738 | 151 188 | 148 253 | 148 737 | 149 220 | 149 603 | 149 999 | 150 352 | 151 022 | 151 685 | 152 598 | 153 509 | 154 420 | 155 329 |
| Удельный расход э/э на отпуск т/э, кВтч/Гкал | 50,3 | 50,3 | 50,3 | 50,3 | 50,3 | 50,3 | 50,3 | 50,3 | 50,3 | 50,3 | 50,3 | 50,3 | 50,3 | 50,3 | 50,3 | 50,3 | 50,3 | 50,3 |
| Отпуск потребителям, тыс. Квт\*ч | 1 192 215 | 1 147 275 | 1 153 007 | 1 161 695 | 1 170 915 | 1 180 818 | 1 175 524 | 1 176 404 | 1 177 280 | 1 177 970 | 1 178 685 | 1 179 320 | 1 180 521 | 1 181 706 | 1 183 329 | 1 184 941 | 1 186 542 | 1 188 134 |
| Отпуск тепловой энергии, Гкал | 3 362 464 | 2 654 499 | 2 712 222 | 2 801 784 | 2 899 625 | 3 008 046 | 2 949 651 | 2 959 279 | 2 968 900 | 2 976 506 | 2 984 395 | 2 991 422 | 3 004 745 | 3 017 941 | 3 036 096 | 3 054 230 | 3 072 344 | 3 090 438 |
| Расход топлива, т у.т. | 896 757 | 775 230 | 785 814 | 802 169 | 819 946 | 839 543 | 829 001 | 830 742 | 832 480 | 833 853 | 835 277 | 836 545 | 838 948 | 841 327 | 844 597 | 847 860 | 851 117 | 854 367 |
| Расход природного газа, т у.т. | 886 225 | 766 126 | 776 585 | 792 747 | 30 316 | 49 683 | 39 265 | 40 985 | 42 703 | 44 060 | 45 467 | 46 721 | 49 095 | 51 446 | 54 677 | 57 902 | 61 121 | 64 333 |
| Расход нефтяного кокса, т у.т. |  |  |  |  | 780 000 | 780 000 | 780 000 | 780 000 | 780 000 | 780 000 | 780 000 | 780 000 | 780 000 | 780 000 | 780 000 | 780 000 | 780 000 | 780 000 |
| Доля природного газа | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Расход мазута т у.т. | 10 532 | 9 105 | 9 229 | 9 421 | 789 630 | 789 860 | 789 736 | 789 757 | 789 777 | 789 793 | 789 810 | 789 825 | 789 853 | 789 881 | 789 919 | 789 958 | 789 996 | 790 034 |
| УРУТ на отпуск э/э\*\*, г у.т./кВтч | 326,5 | 326,5 | 326,5 | 326,5 | 326,5 | 326,5 | 326,5 | 326,5 | 326,5 | 326,5 | 326,5 | 326,5 | 326,5 | 326,5 | 326,5 | 326,5 | 326,5 | 326,5 |
| Расход топлива на отпуск э/э, т у.т. | 389 258 | 374 585 | 376 457 | 379 293 | 382 304 | 385 537 | 383 809 | 384 096 | 384 382 | 384 607 | 384 841 | 385 048 | 385 440 | 385 827 | 386 357 | 386 883 | 387 406 | 387 926 |
| Расход топлива на отпуск т/э, т у.т. | 507 499 | 400 645 | 409 357 | 422 875 | 437 642 | 454 006 | 445 193 | 446 646 | 448 098 | 449 246 | 450 437 | 451 497 | 453 508 | 455 500 | 458 240 | 460 977 | 463 711 | 466 442 |
| УРУТ на отпуск т/э, кг у.т./Гкал | 150,9 | 150,9 | 150,9 | 150,9 | 150,9 | 150,9 | 150,9 | 150,9 | 150,9 | 150,9 | 150,9 | 150,9 | 150,9 | 150,9 | 150,9 | 150,9 | 150,9 | 150,9 |
| Отпуск пара ПАО "НКНХ" | 1 428 214 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 |
| Отпуск пара АО "Танеко", тыс. Гкал | 1 186 784 | 1 197 283 | 1 272 005 | 1 354 994 | 1 446 731 | 1 549 047 | 1 549 047 | 1 549 047 | 1 549 047 | 1 549 047 | 1 549 047 | 1 549 047 | 1 549 047 | 1 549 047 | 1 549 047 | 1 549 047 | 1 549 047 | 1 549 047 |
| Отпуск тепловой энергии НКТС, тыс. Гкал | 747 466 | 757 215 | 740 217 | 746 790 | 752 894 | 758 999 | 700 605 | 710 233 | 719 854 | 727 459 | 735 349 | 742 376 | 755 698 | 768 894 | 787 049 | 805 184 | 823 297 | 841 391 |
| Расход природного газа, тыс. м3 | 761 072 | 657 933 | 666 915 | 680 795 | 26 035 | 42 667 | 33 720 | 35 197 | 36 672 | 37 838 | 39 047 | 40 123 | 42 162 | 44 181 | 46 956 | 49 725 | 52 489 | 55 248 |
| Расход мазута, тонн | 7 724 | 6 677 | 6 677 | 6 677 | 6 677 | 6 677 | 6 677 | 6 677 | 6 677 | 6 677 | 6 677 | 6 677 | 6 677 | 6 677 | 6 677 | 6 677 | 6 677 | 6 677 |
| Расход нефтяного кокса, т у.т. | - | - | - | - | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 | 700 000 |

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

| **Наименование параметра** | **2017 год** | **2018 год** | **2019 год** | **2020 год** | **2021 год** | **2022 год** | **2023 год** | **2024 год** | **2025 год** | **2026 год** | **2027 год** | **2028 год** | **2029 год** | **2030 год** | **2031 год** | **2032 год** | **2033 год** | **2034 год** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Покупка тепловой энергии, Гкал, в том числе:** | **1 809 188** | **1 827 999** | **1 845 270** | **1 858 852** | **1 875 852** | **1 892 852** | **1 909 853** | **1 926 853** | **1 943 854** | **1 960 798** | **1 977 973** | **1 995 148** | **2 012 320** | **2 029 378** | **2 046 379** | **2 063 379** | **2 080 380** | **2 097 380** |
| от филиала ОАО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ" | 1 061 722 | 1 070 784 | 1 105 054 | 1 112 062 | 1 122 958 | 1 133 853 | 1 209 248 | 1 216 621 | 1 224 000 | 1 233 339 | 1 242 624 | 1 252 772 | 1 256 622 | 1 260 484 | 1 259 329 | 1 258 196 | 1 257 082 | 1 255 989 |
| от ООО "Нижнекамская ТЭЦ" | 747 466 | 757 215 | 740 217 | 746 790 | 752 894 | 758 999 | 700 605 | 710 233 | 719 854 | 727 459 | 735 349 | 742 376 | 755 698 | 768 894 | 787 049 | 805 184 | 823 297 | 841 391 |
| Тариф ОАО "ТГК-16"\*, руб./Гкал | 492,1 | 464,5 | 510,0 | 529,9 | 550,6 | 572,0 | 594,3 | 617,5 | 641,6 | 666,6 | 692,6 | 719,6 | 747,7 | 776,9 | 807,2 | 838,6 | 871,3 | 905,3 |
| Тариф ООО "Нижнекамская ТЭЦ\*", руб./Гкал | 513,1 | 538,6 | 568,2 | 590,3 | 613,4 | 637,3 | 662,1 | 688,0 | 714,8 | 742,7 | 771,6 | 801,7 | 833,0 | 865,5 | 899,2 | 934,3 | 970,7 | 1 008,6 |
| Затраты на покупку тепловой энергии, тыс. руб. | 906 017 | 905 200 | 984 150 | 1 030 125 | 1 080 043 | 1 132 288 | 1 182 592 | 1 239 890 | 1 299 857 | 1 362 425 | 1 428 079 | 1 496 710 | 1 569 058 | 1 644 672 | 1 724 208 | 1 807 444 | 1 894 548 | 1 985 694 |
| Хозяйственные нужды, Гкал | 484 | 484 | 484 | 484 | 484 | 484 | 484 | 484 | 484 | 484 | 484 | 484 | 484 | 484 | 484 | 484 | 484 | 484 |
| **Потери тепловой энергии в магистралях, Гкал** | **182 905** | **182 905** | **180 755** | **175 007** | **172 857** | **170 707** | **168 557** | **166 407** | **164 257** | **162 107** | **159 957** | **157 807** | **155 657** | **153 507** | **151 357** | **149 207** | **147 057** | **144 907** |
| **Полезный отпуск АО "Татэнерго" от сетей НКТС, Гкал** | **40 704** | **40 704** | **40 704** | **40 704** | **40 704** | **40 704** | **40 704** | **40 704** | **40 704** | **40 704** | **40 704** | **40 704** | **40 704** | **40 704** | **40 704** | **40 704** | **40 704** | **40 704** |
| **Отпуск в ЦТП АО "ВКиЭХ", Гкал** | **1 585 580** | **1 604 391** | **1 623 812** | **1 643 141** | **1 662 292** | **1 681 442** | **1 700 592** | **1 719 743** | **1 738 893** | **1 757 988** | **1 777 313** | **1 796 637** | **1 815 960** | **1 835 168** | **1 854 318** | **1 873 469** | **1 892 619** | **1 911 770** |
| **Потери в сетях АО "ВКиЭХ", в том числе:** | **157 718** | **158 470** | **159 161** | **159 704** | **160 384** | **161 064** | **161 744** | **162 424** | **163 104** | **163 782** | **164 469** | **165 156** | **165 843** | **166 525** | **167 205** | **167 885** | **168 565** | **169 245** |
| потери в сетях отопления, Гкал | 120 481 | 121 056 | 121 584 | 121 999 | 122 518 | 123 038 | 123 557 | 124 076 | 124 596 | 125 114 | 125 638 | 126 163 | 126 688 | 127 209 | 127 729 | 128 248 | 128 768 | 129 287 |
| потери в сетях ГВС, Гкал | 37 237 | 37 414 | 37 577 | 37 706 | 37 866 | 38 027 | 38 187 | 38 348 | 38 508 | 38 668 | 38 831 | 38 993 | 39 155 | 39 316 | 39 477 | 39 637 | 39 798 | 39 958 |
| **Полезный отпуск по сетям АО "ВКиЭХ", Гкал, в том числе** | **1 427 862** | **1 445 921** | **1 464 651** | **1 483 437** | **1 501 907** | **1 520 378** | **1 538 848** | **1 557 319** | **1 575 789** | **1 594 206** | **1 612 844** | **1 631 481** | **1 650 117** | **1 668 643** | **1 687 113** | **1 705 583** | **1 724 054** | **1 742 524** |
| отопление, Гкал | 1 090 748 | 1 104 544 | 1 118 852 | 1 133 202 | 1 147 312 | 1 161 422 | 1 175 531 | 1 189 641 | 1 203 750 | 1 217 819 | 1 232 057 | 1 246 294 | 1 260 530 | 1 274 682 | 1 288 791 | 1 302 901 | 1 317 010 | 1 331 120 |
| ГВС, Гкал | 337 113 | 341 377 | 345 799 | 350 234 | 354 595 | 358 956 | 363 317 | 367 678 | 372 039 | 376 387 | 380 787 | 385 187 | 389 587 | 393 961 | 398 322 | 402 683 | 407 043 | 411 404 |
| **Полезный отпуск АО "Татэнерго" Гкал, в том числе** | **1 468 565** | **1 486 624** | **1 542 932** | **1 561 846** | **1 580 477** | **1 599 108** | **1 617 739** | **1 636 370** | **1 655 001** | **1 673 578** | **1 692 378** | **1 711 177** | **1 729 975** | **1 748 662** | **1 767 293** | **1 785 924** | **1 804 555** | **1 823 186** |
| Отпуск АО "ВКиЭХ" для приготовления ГВС, Гкал |  |  | 383 377 | 387 940 | 392 461 | 396 983 | 401 504 | 406 026 | 410 547 | 415 055 | 419 618 | 424 180 | 428 742 | 433 277 | 437 798 | 442 320 | 446 841 | 451 362 |
| Затраты э/э, тыс. Квтч: | 23 168 | 23 460 | 24 347 | 24 644 | 24 938 | 25 231 | 25 524 | 25 818 | 26 111 | 26 403 | 26 699 | 26 995 | 27 291 | 27 586 | 27 879 | 28 172 | 28 466 | 28 759 |
| - хозяйственные нужды, | 55,4 | 55,4 | 55,4 | 55,4 | 55,4 | 55,4 | 55,4 | 55,4 | 55,4 | 55,4 | 55,4 | 55,4 | 55,4 | 55,4 | 55,4 | 55,4 | 55,4 | 55,4 |
| - производственные нужды, | 23 112,9 | 23 404,79 | 24 291,27 | 24 589,05 | 24 882,37 | 25 175,69 | 25 469,00 | 25 762,32 | 26 055,64 | 26 348,11 | 26 644,08 | 26 940,06 | 27 236,01 | 27 530,20 | 27 823,52 | 28 116,84 | 28 410,16 | 28 703,48 |
| Удельный расход э/э на производственные нужды, кВтч/Гкал | 15,7 | 15,7 | 15,7 | 15,7 | 15,7 | 15,7 | 15,7 | 15,7 | 15,7 | 15,7 | 15,7 | 15,7 | 15,7 | 15,7 | 15,7 | 15,7 | 15,7 | 15,7 |
| Тариф на э/э, руб./кВтч | 3,51 | 3,65 | 3,90 | 4,06 | 4,22 | 4,39 | 4,56 | 4,75 | 4,93 | 5,13 | 5,34 | 5,55 | 5,77 | 6,00 | 6,24 | 6,49 | 6,75 | 7,02 |
| Затраты на энергию, тыс. руб. | 103 081 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Затарты на э/э, тыс. руб. |  | 85 590,24 | 94 953,30 | 99 959,23 | 105 194,90 | 110 689,50 | 116 455,34 | 122 505,36 | 128 853,04 | 135 508,17 | 142 508,26 | 149 851,55 | 157 554,13 | 165 622,63 | 174 079,05 | 182 946,98 | 192 245,83 | 201 995,86 |
| Затраты на передачу, тыс. руб., в том числе: | 287 117,2 | 309 680,7 | 346 724,7 | 366 579,7 | 393 797,0 | 415 121,0 | 439 809,7 | 466 422,3 | 492 424,7 | 517 874,5 | 545 742,7 | 573 874,2 | 604 221,0 | 636 167,1 | 670 987,9 | 710 027,4 | 755 239,1 | 810 118,1 |
| Сырье, основные материалы, тыс. руб. | 15 491,7 | 16 219,8 | 16 852,4 | 17 476,0 | 18 122,6 | 18 793,1 | 19 488,4 | 20 209,5 | 20 957,3 | 21 732,7 | 22 536,8 | 23 370,7 | 24 235,4 | 25 132,1 | 26 062,0 | 27 026,3 | 28 026,2 | 29 063,2 |
| Работы и услуги производственного характера | 15 252,5 | 15 969,4 | 16 847,7 | 17 504,7 | 18 187,4 | 18 896,7 | 19 633,7 | 20 399,4 | 21 195,0 | 22 021,6 | 22 880,4 | 23 772,8 | 24 699,9 | 25 663,2 | 26 664,1 | 27 704,0 | 28 784,4 | 29 907,0 |
| Затраты на оплату труда | 44 176,4 | 46 252,7 | 49 444,1 | 51 421,9 | 53 478,7 | 55 617,9 | 57 842,6 | 60 156,3 | 62 562,6 | 65 065,1 | 67 667,7 | 70 374,4 | 73 189,3 | 76 116,9 | 79 161,6 | 82 328,0 | 85 621,2 | 89 046,0 |
| Отчисления на социальные нужды | 12 369,4 | 12 950,7 | 13 468,8 | 14 007,5 | 14 567,8 | 15 150,5 | 15 756,6 | 16 386,8 | 17 042,3 | 17 724,0 | 18 432,9 | 19 170,3 | 19 937,1 | 20 734,6 | 21 563,9 | 22 426,5 | 23 323,6 | 24 256,5 |
| Амортизация основных средств | 1 848,1 | 11 664,9 | 35 007,6 | 42 337,3 | 56 516,6 | 64 264,2 | 74 808,1 | 86 670,4 | 97 268,7 | 106 597,7 | 117 532,1 | 127 769,0 | 139 016,8 | 150 250,0 | 162 017,0 | 174 343,4 | 187 255,7 | 200 781,6 |
| Расходы на ремонт | 147 895,2 | 154 846,2 | 161 040,1 | 167 481,7 | 174 181,0 | 181 148,2 | 188 394,1 | 195 929,9 | 203 767,1 | 211 917,8 | 220 394,5 | 229 210,3 | 238 378,7 | 247 913,8 | 257 830,4 | 268 143,6 | 278 869,3 | 290 024,1 |
| Прочие затраты | 49 072,2 | 51 378,5 | 53 639,2 | 55 892,0 | 58 239,5 | 60 685,6 | 63 234,4 | 65 890,2 | 68 657,6 | 71 541,2 | 74 545,9 | 77 676,9 | 80 939,3 | 84 338,8 | 87 881,0 | 91 572,0 | 95 418,0 | 99 425,6 |
| Внереализационные расходы | 33,0 | 34,5 | 36,3 | 38,0 | 39,8 | 41,7 | 43,7 | 45,8 | 47,9 | 50,2 | 52,6 | 55,1 | 57,7 | 60,5 | 63,3 | 66,3 | 69,5 | 72,8 |
| Расходы, не учитываемые в целях налогообложения | 278,0 | 291,1 | 302,8 | 314,9 | 327,5 | 340,6 | 354,2 | 368,4 | 383,1 | 398,4 | 414,4 | 430,9 | 448,2 | 466,1 | 484,7 | 504,1 | 524,3 | 545,3 |
| Налог на прибыль | 69,5 | 72,8 | 85,7 | 105,7 | 136,2 | 182,5 | 253,9 | 365,7 | 543,2 | 825,8 | 1 285,4 | 2 044,0 | 3 318,7 | 5 491,3 | 9 259,9 | 15 913,2 | 27 346,9 | 46 996,0 |
| Недополученный по независящим причинам доход | 631,3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Затраты на сбыт, тыс. руб., в том числе: | 43 327,95 | 45 364,37 | 47 859,41 | 49 725,92 | 51 665,23 | 53 680,18 | 55 773,71 | 57 948,88 | 60 208,89 | 62 557,03 | 64 996,76 | 67 531,63 | 70 165,36 | 72 901,81 | 75 744,98 | 78 699,04 | 81 768,30 | 84 957,27 |
| Расходы на передачу тепловой энергии по сетям АО "ВКиЭХ" | 496 523,27 | 519 859,9 | 548 452,2 | 569 841,8 | 592 065,6 | 615 156,2 | 639 147,3 | 664 074,0 | 689 972,9 | 716 881,8 | 744 840,2 | 773 889,0 | 804 070,7 | 835 429,4 | 868 011,2 | 901 863,6 | 937 036,3 | 973 580,7 |
| Выпадающие доходы АО "ВКиЭХ" после передачи потерь по ГВС, тыс. руб. | - | - | 50 923,09 | 52 987,49 | 55 181,99 | 57 466,35 | 59 844,21 | 62 319,35 | 64 895,73 | 67 576,53 | 70 370,80 | 73 279,33 | 76 306,72 | 79 455,63 | 82 731,96 | 86 141,96 | 89 691,04 | 93 384,82 |
| Итого НВВ, тыс. руб. | 1 851 558,08 | 1 881 914,87 | 2 038 991,60 | 2 133 707,88 | 2 240 888,47 | 2 345 727,89 | 2 453 266,81 | 2 571 049,72 | 2 692 273,74 | 2 816 979,64 | 2 948 703,46 | 3 085 227,00 | 3 229 304,48 | 3 379 925,16 | 3 539 092,91 | 3 708 007,11 | 3 888 863,41 | 4 085 409,50 |
| Поставка тепловой энергии потребителям, Гкал | 1 468 081,41 | 1 486 624,35 | 1 542 931,95 | 1 561 846,03 | 1 580 477,00 | 1 599 107,97 | 1 617 738,95 | 1 636 369,92 | 1 655 000,90 | 1 673 577,86 | 1 692 377,61 | 1 711 177,36 | 1 729 975,42 | 1 748 662,09 | 1 767 293,07 | 1 785 924,04 | 1 804 555,02 | 1 823 185,99 |
| Тариф АО "Татэнерго" по дефлятору\*, руб./Гкал, без НДС | 1 271,40 | 1 304,29 | 1 355,15 | 1 405,29 | 1 457,29 | 1 511,21 | 1 567,12 | 1 625,11 | 1 685,24 | 1 747,59 | 1 812,25 | 1 879,30 | 1 948,84 | 2 020,95 | 2 095,72 | 2 173,26 | 2 253,67 | 2 337,06 |
| Реализация тепловой энергии, тыс. руб. | 1 866 518,7 | 1 938 983,3 | 2 039 986,0 | 2 141 865,1 | 2 248 030,8 | 2 359 120,7 | 2 475 353,6 | 2 596 958,1 | 2 724 172,6 | 2 857 152,2 | 2 996 642,8 | 3 142 544,2 | 3 295 136,7 | 3 454 496,0 | 3 621 021,2 | 3 732 581,2 | 3 820 243,0 | 3 932 753,0 |
| Размер инвестиций в тепловые сети, тыс. руб. |  | 245 420,88 | 583 568,15 | 183 241,81 | 354 481,03 | 193 691,39 | 263 597,89 | 296 555,98 | 264 958,90 | 233 225,68 | 273 359,34 | 255 923,05 | 281 193,63 | 280 829,31 | 294 177,15 | 308 159,42 | 322 806,27 | 338 149,29 |
| Требуемый объем инвестиций сверх расходов на ремонт и амортизационной составляющей, тыс. руб. |  | 78 909,72 | 387 520,42 | - 26 577,20 | 123 783,52 | - 51 721,01 | 395,64 | 13 955,72 | - 36 076,91 | - 85 289,84 | - 64 567,26 | - 101 056,26 | - 96 201,83 | - 117 334,48 | - 125 670,27 | - 134 327,59 | - 143 318,74 | - 152 656,46 |
| **НВВ с учетом инвест составляющей, тыс. руб.** |  | **1 960 824,59** | **2 426 512,02** | **2 107 130,69** | **2 364 671,99** | **2 294 006,87** | **2 453 662,45** | **2 585 005,44** | **2 656 196,83** | **2 731 689,80** | **2 884 136,20** | **2 984 170,75** | **3 133 102,65** | **3 262 590,68** | **3 413 422,64** | **3 573 679,52** | **3 745 544,67** | **3 932 753,04** |
| Тариф с учетом инвест составляющей, руб./Гкал | 1 271,40 | 1 318,98 | 1 572,66 | 1 349,13 | 1 496,18 | 1 434,55 | 1 516,72 | 1 579,72 | 1 604,95 | 1 632,25 | 1 704,19 | 1 743,93 | 1 811,07 | 1 865,76 | 1 931,44 | 2 001,03 | 2 075,61 | 2 157,08 |
| Дефицит при росте по дефлятору, тыс. руб. |  | 21 841,27 | 386 526,02 | - 34 734,39 | 116 641,14 | - 65 113,80 | - 21 691,13 | - 11 952,66 | - 67 975,75 | - 125 462,44 | - 112 506,61 | - 158 373,49 | - 162 034,06 | - 191 905,28 | - 207 598,53 | - 158 901,73 | - 74 698,30 | - |
| Накопленный дефицит при росте по дефлятору, тыс. руб. |  | 21 841,27 | 410 988,25 | 425 572,44 | 593 282,27 | 599 362,35 | 649 594,70 | 715 593,41 | 733 488,86 | 696 045,09 | 667 063,89 | 588 738,07 | 497 352,58 | 365 129,61 | 201 346,63 | 66 606,51 | - 99,01 | - 110,89 |
| Принимаемый прогнозный тариф, руб./Гкал | 1 271,4 | 1 304,3 | 1 322,2 | 1 371,4 | 1 422,4 | 1 475,3 | 1 530,1 | 1 587,0 | 1 646,0 | 1 707,2 | 1 770,7 | 1 836,5 | 1 904,7 | 1 975,5 | 2 048,9 | 2 090,0 | 2 117,0 | 2 157,1 |
| **Рост тарифа ГВС АО "ВКиЭХ" за счет компенсации потерь** |  |  | **147,26** | **151,29** | **155,62** | **160,09** | **164,72** | **169,49** | **174,43** | **179,54** | **184,80** | **190,24** | **195,87** | **201,68** | **207,70** | **213,92** | **220,35** | **226,99** |
| **Снижение тарифа АО "Татэнерго" с целью компенсации роста тарифа ГВС** |  |  | **33,00** | **33,93** | **34,91** | **35,94** | **36,99** | **38,08** | **39,21** | **40,38** | **41,58** | **42,82** | **44,11** | **45,44** | **46,81** | **48,23** | **49,70** | **51,22** |