



Муниципальное образование город Нижнекамск

---

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
Г. НИЖНЕКАМСК НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА**

**(Актуализация на 2022 год)**

**Том 2. Обосновывающие материалы**

**Глава 14. Ценовые последствия**

**ШИФР 009.16.СТ-ОМ.014.000**

г. Казань, 2021 г.

## Состав документов

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	009.16.СТ-ОМ.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	009.16.СТ-ОМ.006.000
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	009.16.СТ-ОМ.007.000
Глава 8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	009.16.СТ-ОМ.008.000
Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	Не разрабатывается
Глава 10 Перспективные топливные балансы	009.16.СТ-ОМ.010.000
Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения	0009.16.СТ-ОМ.011.000
Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	009.16.СТ-ОМ.012.000

<b>Наименование документа</b>	<b>ШИФР</b>
Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения города Нижнекамска	009.16.СТ-ОМ.013.000
Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия	009.16.СТ-ОМ.014.000
Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций	009.16.СТ-ОМ.015.000
Глава 16 Реестр проектов схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.016.000
Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.017.000
Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.018.000

## **Оглавление**

1	Общие положения .....	7
1.1	Нормативно-методическая база для проведения расчетов.....	7
1.2	Макроэкономические параметры .....	7
2	Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения .....	14
3	Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.....	19

## Перечень рисунков

Рис. 3.1. Прогноз изменения тарифа в зависимости от выбранного сценария .....	19
Рис. 3.2. Прогноз снижения общей платы граждан при реализации сценария №2.....	20
Рис. 3.3. Прогноз тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» .....	23
Рис. 3.4. Прогноз тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов ООО «Нижекамская ТЭЦ» .....	24
Рис. 3.5. Прогноз тарифа для конечного потребителя (населения) с учетом НДС.....	25

## Перечень таблиц

Табл. 1.1. Прогнозные индексы потребительских цен и индексы дефляторы (I) на продукцию производителей, принятые в расчете тарифно-балансовой модели .....	9
Табл. 1.2. Коэффициенты страховых взносов.....	11
Табл. 2.1. Тарифно-балансовая модель филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ».....	15
Табл. 2.2. Тарифно-балансовая модель ООО «Нижекамская ТЭЦ» .....	16

Глава 14. «Ценовые (тарифные) последствия» разрабатывается в соответствии с требованиями п. 82 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 N 154 (в ред. от 03.04.2018) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку...»:

*82. Актуализированная схема теплоснабжения в главе 14 содержит описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения.*

# **1 Общие положения**

## **1.1 Нормативно-методическая база для проведения расчетов**

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

- «Руководство по подготовке промышленных технико-экономических исследований», ЮНИДО. М.: АОЗТ «Интерэксперт», 1995;
- «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов», утверждённые Минэкономки РФ, Министерством финансов РФ и Государственным комитетом РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике № ВК 477 от 21.06.1999г.;
- «Практическое пособие по обоснованию инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений», разработанных ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», М., 2002 г.;
- «Методические рекомендации по оценке эффективности и разработке инвестиционных проектов и бизнес-планов в электроэнергетике» на стадии предТЭО и ТЭО», утверждённые приказом ОАО РАО «ЕЭС России» от 31.03.2008г. № 155 и заключением Главгосэкспертизы России от 26.05.99г. №24-16-1/20-113;
- «Рекомендации по оценке экономической эффективности инвестиционного проекта теплоснабжения», НП «АВОК», 2006 г.;
- Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения, утвержденные совместным приказом Министерства энергетики Российской Федерации и Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 565/667.

## **1.2 Макроэкономические параметры**

Общий срок выполнения работ по проекту схемы теплоснабжения, начиная с 2019 года, составляет 15 лет. Расчетный период действия схемы – 2034 г. Срок нормальной эксплуатации котельных и тепловых сетей принимался 25 лет. 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 период до 2024 года» от 30.09.2019 [http://economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognoz\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya\\_rf\\_na\\_period\\_do\\_2024\\_goda.html](http://economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rf_na_period_do_2024_goda.html);
- Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года от 28 ноября 2018 ([http://economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya/prognoz\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya\\_rossiyskoy\\_federacii\\_na\\_period\\_do\\_2036\\_goda.html](http://economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya/prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rossiyskoy_federacii_na_period_do_2036_goda.html)).

Значения индексов-дефляторов, принятые в тарифно-балансовой модели, приведены в Табл. 1.1. Базовым периодом для расчета тарифных последствий принят 2018 год.

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



**Табл. 1.1. Прогнозные индексы потребительских цен и индексы дефляторы (I) на продукцию производителей, принятые в расчете тарифно-балансовой модели**

Параметры расчетов	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
Газ - индексация оптовых цен для всех категорий потребителей, исключая населения	1,039	1,034	1,014	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030
Индекс дефлятор на уголь энергетический		1,109	1,044	1,041	1,040	1,042	1,043	1,045	1,045	1,045	1,043	1,042	1,041	1,040	1,039	1,038	1,038	1,038
Индекс дефлятор на т/э	1,070	1,047	1,061	1,042	1,040	1,040	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039
Предельный индекс роста тарифа т/э	1,040	1,040	1,024	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
Электроэнергия - индексация тарифов сетевых компаний для всех категорий потребителей, исключая населения	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030
Совокупный платеж граждан за коммунальные услуги	1,040	1,040	1,024	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	1,142	1,031	1,048	1,041	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	1,067	1,113	1,061	1,055	1,065	1,071	1,073	1,075	1,070	1,071	1,071	1,071	1,067	1,069	1,068	1,066	1,067	1,068
Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	1,037	1,027	1,046	1,034	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	1,037	1,053	1,074	1,036	1,037	1,037	1,038	1,038	1,043	1,042	1,041	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Индекс дефлятор на строительство	1,060	1,052	1,072	1,042	1,041	1,051	1,043	1,044	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046
Накопленный дефлятор на ФОТ		1,000	1,000	1,055	1,124	1,203	1,291	1,388	1,485	1,591	1,704	1,825	1,947	2,081	2,223	2,369	2,528	2,700

<b>Параметры расчетов</b>	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
Накопленный дефлятор на капитал		1,000	1,000	1,037	1,075	1,116	1,159	1,208	1,259	1,311	1,363	1,418	1,475	1,534	1,595	1,659	1,725	1,794
Накопленный дефлятор на строительство		1,000	1,000	1,042	1,085	1,140	1,189	1,241	1,298	1,358	1,421	1,486	1,554	1,626	1,701	1,779	1,861	1,946

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:

$$ЗП_{ППР,i+1} = ЗП_{ППР,i} \cdot I_{ЗП,i+1}, \quad (1.1)$$

где  $i$  - индекс расчетного периода.

Отчисления на социальные нужды, установленные в соответствии с Федеральным законом от 24.07.2009г. № 212-ФЗ (ред. от 03.12.2012г.) "О страховых взносах в пенсионный фонд Российской Федерации, фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования и территориальные фонды обязательного медицинского страхования» представлены в Табл. 1.2.

**Табл. 1.2. Коэффициенты страховых взносов**

<b>Виды страховых взносов</b>	<b>2015 г.</b>	<b>2016 г.</b>	<b>2017 г.</b>
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
Страхование от несчастных случаев	0,002	0,002	0,002
<b>Всего</b>	<b>0,302</b>	<b>0,302</b>	<b>0,302</b>

Таким образом размер страховых взносов на период 2018÷2033 гг. принимается равным 30,2% от ФОТ.

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

$$Ц_{ПГ,i+1} = Ц_{ПГ,i} \cdot I_{ПГ,i+1}. \quad (1.2)$$

Прогноз цен на прочие первичные энергоресурсы, используемые для технологических нужд, устанавливался по формулам, аналогичным формулам 1.2.

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

$$C_{\text{ПТ},i+1} = C_{\text{ПТ},i} \cdot I_{\text{ПТ},i+1}. \quad (1.3)$$

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

$$C_{\text{ЭЭ},i+1} = C_{\text{ЭЭ},i} \cdot I_{\text{ЭЭ},i+1}. \quad (1.4)$$

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

$$C_{\text{ТЭ},i+1} = C_{\text{ТЭ},i} \cdot I_{\text{ТЭ},i+1}. \quad (1.5)$$

Амортизация существующего оборудования принималась по линейному способу амортизационных отчислений, на основании представленных калькуляций затрат. 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.

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 разработки схемы теплоснабжения – 2019 г. Приведение осуществляется с помощью ставки дисконтирования (нормы дисконта). В расчетах экономической эффективности инвестиционных проектов ставка дисконтирования принята не менее 12 %.

## **2 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения**

Тарифно-балансовые модели рассчитаны для теплоснабжающих организаций, предоставивших соответствующие сведения.

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

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу теплоснабжающих организаций, выполнен по результатам прогнозного расчета необходимой валовой выручки. При этом необходимо отметить, что поскольку схема теплоснабжения является предпроектным документом, определяющим стратегию развития СЦТ муниципального образования, выполненный анализ ценовых последствий отражает возможную прогнозную динамику изменения тарифа на тепловую энергию для потребителей систем теплоснабжения при реализации всего предложенного в схеме теплоснабжения перечня мероприятий, а не сам тариф.

Для каждой организации на основе предоставленных данных на 2022-2034-е годы был рассчитан средневзвешенный тариф на теплоэнергию для конечного потребителя. В необходимую валовую выручку (далее НВВ) на следующие периоды были включены затраты в ценах базового года с учетом соответствующих дефляторов на реализацию мероприятий по улучшению технико-экономических показателей предприятий, без учета суммы по корректировке необходимой валовой выручки за отчетный период.

**Табл. 2.1. Тарифно-балансовая модель филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ»**

Показатель	Един. изм.	2019	2020*	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	18 201	17 438	17 327	16 882	16 883	16 884	16 885	16 885	16 886	16 887	16 888	16 889	16 890	16 891	16 892	16 892
Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	212	204	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	17 989	17 234	17 088	16 643	16 644	16 645	16 646	16 647	16 647	16 648	16 649	16 650	16 651	16 652	16 653	16 654
из производственных отборов	тыс. Гкал	79	79	79	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	2539	2539	2365	2306	2309	2312	2320	2328	2334	2337	2340	2343	2346	2349	2352	2355
из отборов противодавления	тыс. Гкал	13451	12701	12731	12397	12395	12392	12386	12380	12375	12373	12371	12369	12368	12365	12364	12362
из конденсаторов	тыс. Гкал	119	119	119	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116
из ПВК	тыс. Гкал	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
из РОУ	тыс. Гкал	1789	1784	1783	1737	1737	1737	1736	1735	1735	1735	1735	1734	1734	1734	1734	1734
Отпуск тепловой энергии в горячей воде, в том числе	тыс. Гкал	2 121	2 080	1 934	1 679	1 680	1 681	1 682	1 682	1 683	1 684	1 685	1 686	1 687	1 688	1 689	1 689
в сети АО "Татэнерго"	тыс. Гкал	1 099,68	1 058,91	912,51	935,23	936,10	936,87	937,71	938,57	939,35	940,23	941,18	942,04	942,92	943,68	944,70	945,48
прочее	тыс. Гкал	1 021	1 021	1 021	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744
Отпуск тепловой энергии в паре, в том числе	тыс. Гкал	15 868	15 154	15 154	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964
в ТАИФ-НК	тыс. Гкал	1 364	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650
Прочим потребителям	тыс. Гкал	14 504	14 504	14 504	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. кВтч	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043
на тепловом потреблении	тыс. кВтч	4 560 583	4 560 583	4 524 316	4 525 010	4 525 727	4 526 457	4 528 371	4 530 327	4 531 903	4 532 630	4 533 366	4 534 086	4 534 808	4 535 514	4 536 254	4 536 963
в конденсационном режиме	тыс. кВтч	320 460	320 460	356 727	356 033	355 316	354 586	352 672	350 716	349 140	348 413	347 677	346 957	346 235	345 529	344 789	344 080
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч	577 649	576 240	575 970	575 975	575 980	575 986	576 000	576 015	576 026	576 032	576 037	576 043	576 048	576 053	576 059	576 064
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч	35 407	33 998	33 728	33 733	33 738	33 744	33 758	33 773	33 784	33 790	33 795	33 801	33 806	33 811	33 817	33 822
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч	4 303 394	4 304 803	4 305 073	4 305 068	4 305 063	4 305 057	4 305 043	4 305 028	4 305 017	4 305 011	4 305 006	4 305 000	4 304 995	4 304 990	4 304 984	4 304 979

*Примечание:* Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» не предоставил фактические показатели за 2020 год.

**Табл. 2.2. Тарифно-балансовая модель ООО «Нижекамская ТЭЦ»**

Показатель	Един. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3 560,56	4 050,25	4 051,12	4 051,89	4 052,74	4 053,60	4 054,37	4 055,25	4 056,20	4 057,07	4 057,94	4 058,70	4 059,72	4 060,50
Расход тепловой энергии на собственные нужды (хоз.нужды)	тыс. Гкал	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	3 560,56	4 050,25	4 051,12	4 051,89	4 052,74	4 053,60	4 054,37	4 055,25	4 056,20	4 057,07	4 057,94	4 058,70	4 059,72	4 060,50
из производственных отборов;	тыс. Гкал	1 828,97	2 078,30	2 075,96	2 075,28	2 076,55	2 077,84	2 079,13	2 077,70	2 075,73	2 074,36	2 073,00	2 072,39	2 069,97	2 069,20
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	767,03	875,90	880,34	883,87	884,49	885,12	885,65	890,43	896,09	900,76	905,41	908,81	915,22	918,87
из отборов противодавления	тыс. Гкал	192,55	218,80	218,56	217,24	216,12	215,01	213,89	212,50	211,06	209,68	208,30	207,00	205,53	204,22
из конденсаторов	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
из ПВК	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
из РОУ	тыс. Гкал	772,01	877,25	876,27	875,50	875,56	875,63	875,70	874,62	873,32	872,27	871,22	870,49	869,00	868,21
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии на сторону, в том числе:	тыс. Гкал	3 558,51	4 048,20	4 049,07	4 049,84	4 050,68	4 051,54	4 052,32	4 053,20	4 054,15	4 055,01	4 055,89	4 056,65	4 057,67	4 058,45
отпуск ГВ в сети АО "Татэнерго"	тыс. Гкал	912,51	935,23	936,10	936,87	937,71	938,57	939,35	940,23	941,18	942,04	942,92	943,68	944,70	945,48
отпуск пара, в том числе:	тыс. Гкал	2 646,00	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97
отпуск пара в ПАО "НКНХ"	тыс. Гкал	700,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0
отпуск пара в АО "Танеко", Гкал	тыс. Гкал	1 946,00	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. кВтч	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00
на тепловом потреблении	тыс. кВтч	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6
в конденсационном режиме	тыс. кВтч	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч	178,2	178,3	178,4	178,5	178,5	178,6	178,6	178,7	178,8	178,9	179,1	179,1	179,3	179,4
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч	82,5	82,6	82,7	82,8	82,8	82,8	82,8	82,9	83	83,2	83,3	83,4	83,5	83,6
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч	1 220,80	1 220,70	1 220,60	1 220,50	1 220,50	1 220,40	1 220,40	1 220,30	1 220,20	1 220,10	1 219,90	1 219,90	1 219,70	1 219,60



Табл. 2.3. Тарифно-балансовая модель АО «Татэнерго»

Расчет тарифа поставки тепловой энергии	ГКРТТ 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
Всего поставка, тыс. Гкал	1 825,016	1 871,51	1 873,12	1 874,75	1 876,46	1 878,08	1 879,75	1 881,60	1 883,40	1 885,13	1 886,74	1 888,58	1 890,33	1 701,86
Расходы на производство и покупку ТЭ	1 284 858,26	1 373 719,13	1 438 115,27	1 496 941,34	1 558 239,63	1 621 965,00	1 688 349,64	1 757 607,93	1 822 900,37	1 889 752,83	1 958 969,41	2 031 032,45	2 105 688,39	1 955 247,38
ОАО "ТГК-16"	650 445,13	832 742,92	874 977,67	910 798,43	948 100,58	986 837,44	1 027 272,46	1 069 443,54	1 113 244,03	1 158 844,97	1 206 169,36	1 255 777,36	1 307 085,24	1 132 807,21
объем, тыс. Гкал	1 122,28	1 123,32	1 124,24	1 125,26	1 126,29	1 127,22	1 128,27	1 129,41	1 130,45	1 131,50	1 132,41	1 133,64	1 134,57	945,48
тариф, руб./Гкал	712,81	741,32	770,98	801,81	833,89	867,24	901,93	938,01	975,53	1 014,55	1 055,13	1 097,34	1 141,23	1 186,88
		104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%
ООО "НКТЭЦ"	634 413,13	540 976,21	563 137,60	586 142,91	610 139,05	635 127,56	661 077,18	688 164,39	709 656,34	730 907,86	752 800,04	775 255,09	798 603,14	822 440,17
объем, тыс. Гкал	912,51	748,19	748,88	749,49	750,17	750,86	751,48	752,18	752,94	753,64	754,33	754,94	755,76	756,38
тариф, руб./Гкал	695,24	723,05	751,97	782,05	813,33	845,87	879,70	914,89	942,51	969,84	997,97	1 026,91	1 056,69	1 087,33
		104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	103,0%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%
Расходы на передачу ТЭ	861 791,92	928 601,30	967 019,51	1 059 545,87	1 090 506,96	1 122 612,58	1 155 911,81	1 190 459,49	1 226 314,83	1 263 536,17	1 204 221,68	1 240 450,55	1 278 095,88	1 317 220,93
НКТС	318 452,35	324 460,46	324 967,24	400 669,26	414 272,89	428 470,96	443 296,98	458 786,74	474 978,54	491 913,38	509 635,14	528 190,80	547 630,74	568 008,94
	93,6%	101,9%	100,2%	123,3%	103,4%	103,4%	103,5%	103,5%	103,5%	103,6%	103,6%	103,6%	103,7%	103,7%
			1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Сырье, основные материалы	21 000,95	21 601,79	22 241,20	22 899,54	23 577,37	24 275,26	24 993,80	25 733,62	26 495,33	27 279,60	28 087,07	28 918,45	29 774,44	30 655,76
Работы и услуги производственного характера	17 968,44	18 482,52	19 029,60	19 592,88	20 172,82	20 769,94	21 384,73	22 017,72	22 669,44	23 340,46	24 031,34	24 742,66	25 475,05	26 229,11
Энергия	102 058,95	105 120,72	108 274,34	111 522,57	114 868,25	118 314,29	121 863,72	125 519,63	129 285,22	133 163,78	137 158,69	141 273,45	145 511,66	149 877,01
Затраты на оплату труда	51 086,47	52 548,05	54 103,47	55 704,94	57 353,80	59 051,48	60 799,40	62 599,06	64 451,99	66 359,77	68 324,02	70 346,41	72 428,67	74 572,55
Отчисления на социальные нужды	14 304,21	14 713,45	15 148,97	15 597,38	16 059,06	16 534,41	17 023,83	17 527,74	18 046,56	18 580,74	19 130,73	19 697,00	20 280,03	20 880,32
Амортизация основных средств	33 404,68	36 188,41	39 204,11	42 471,12	46 010,38	49 844,57	53 998,29	58 498,14	63 372,99	68 654,07	74 375,25	80 573,18	87 287,61	94 561,58
Прочие затраты	103 021,76	105 969,21	109 105,90	112 335,44	115 660,57	119 084,12	122 609,01	126 238,24	129 974,89	133 822,14	137 783,28	141 861,66	146 060,77	150 384,17
Итого расходов	342 845,46	354 624,15	367 107,59	380 123,85	393 702,24	407 874,07	422 672,78	438 134,15	454 296,43	471 200,56	488 890,37	507 412,82	526 818,22	547 160,50
Внереализационные расходы	54,45	56,01	58,25	60,58	63,00	65,52	68,14	70,87	73,70	76,65	79,72	82,91	86,22	89,67
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения	16 337,59	16 353,43	16 370,30	16 387,86	16 406,11	16 425,10	16 444,84	16 465,37	16 486,73	16 508,94	16 532,03	16 556,06	16 581,04	16 607,02
кап.вложения	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50
прибыль на соц. Развитие	406,09	421,93	438,80	456,36	474,61	493,60	513,34	533,87	555,23	577,44	600,53	624,56	649,54	675,52
Налог на прибыль	4 084,40	4 088,36	4 092,58	4 096,96	4 101,53	4 106,27	4 111,21	4 116,34	4 121,68	4 127,23	4 133,01	4 139,01	4 145,26	4 151,75
Корректировка за счет фактической НВВ	17 791,93	12 000,00												
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде регулирования	-62 661,48	-62 661,48	-62 661,48											
АО "ВКуЭХ"	543 339,57	604 140,85	642 052,27	658 876,61	676 234,07	694 141,62	712 614,84	731 672,75	751 336,28	771 622,79	694 586,54	712 259,75	730 465,14	749 211,99

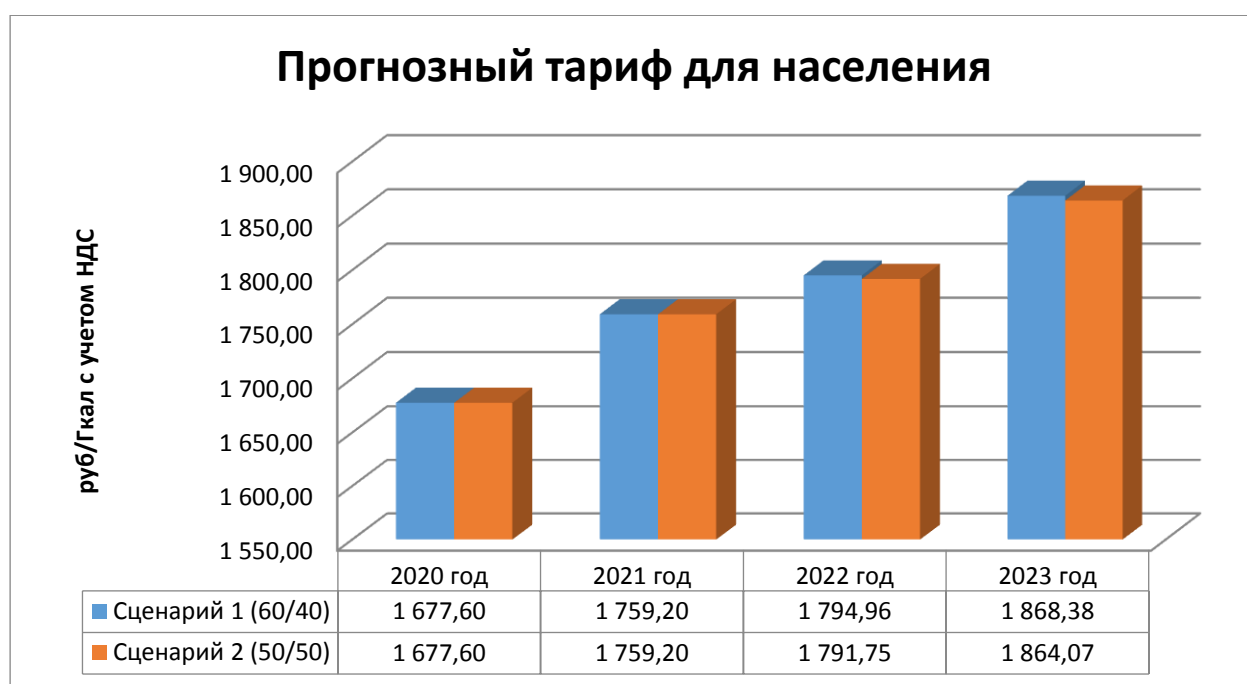
Расчет тарифа поставки тепловой энергии	ГКРТТ 2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год
		111,2%	106,3%	102,6%	102,6%	102,6%	102,7%	102,7%	102,7%	102,7%	90,0%	102,5%	102,6%	102,6%
Расходы на сбыт ТЭ	37 839,74	38 922,33	40 074,43	41 260,64	42 481,95	43 739,42	45 034,10	46 367,11	47 739,58	49 152,67	50 607,59	52 105,57	53 647,90	55 235,88
		102,9%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%
ИТОГО НВВ расчетное	2 184 489,92	2 341 242,77	2 445 209,21	2 597 747,84	2 691 228,54	2 788 317,00	2 889 295,56	2 994 434,53	3 096 954,77	3 202 441,67	3 213 798,67	3 323 588,57	3 437 432,16	3 527 704,19
Полезный отпуск, тыс. Гкал	1 490,11	1 565,21	1 570,48	1 572,01	1 573,70	1 575,43	1 576,97	1 578,73	1 580,64	1 582,37	1 584,11	1 585,63	1 587,68	1 589,23
Экономически обоснованный тариф, руб./Гкал	1 466,00	1 495,80	1 556,98	1 652,50	1 710,12	1 769,88	1 832,18	1 896,73	1 959,31	2 023,83	2 028,77	2 096,07	2 165,07	2 093,90

### 3 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

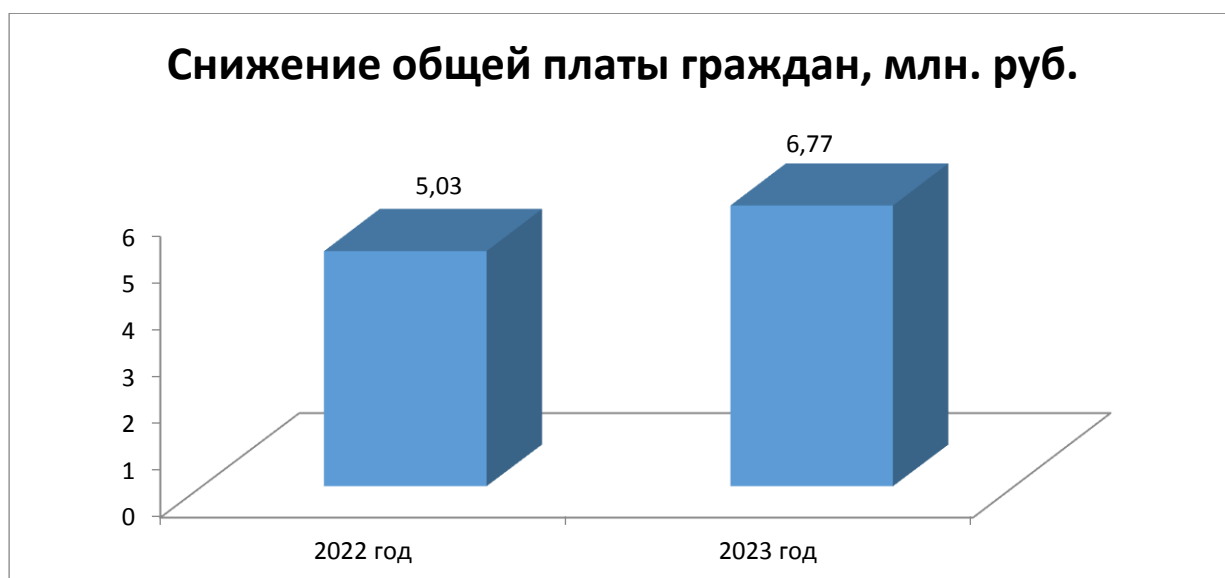
Тариф филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» с 2019-ого года выше тарифа ООО «Нижекамская ТЭЦ», что обуславливает перераспределение поставки тепловой энергии в город в пользу второй станции (ООО «Нижекамская ТЭЦ»).

В Главе 5 представлены два сценария развития системы теплоснабжения города – с учетом и без учета перераспределения нагрузок и отпусков между ТЭЦ.

Реализация сценария №2 (перераспределение нагрузок) приводит к позитивным ценовым последствиям для населения – тариф снижается на 4-5 руб./Гкал, общая плата граждан, рассчитанная на основании прогноза отпуска, снижается более, чем на 5 млн. руб. в год.



**Рис. 3.1. Прогноз изменения тарифа в зависимости от выбранного сценария**



**Рис. 3.2. Прогноз снижения общей платы граждан при реализации сценария №2**

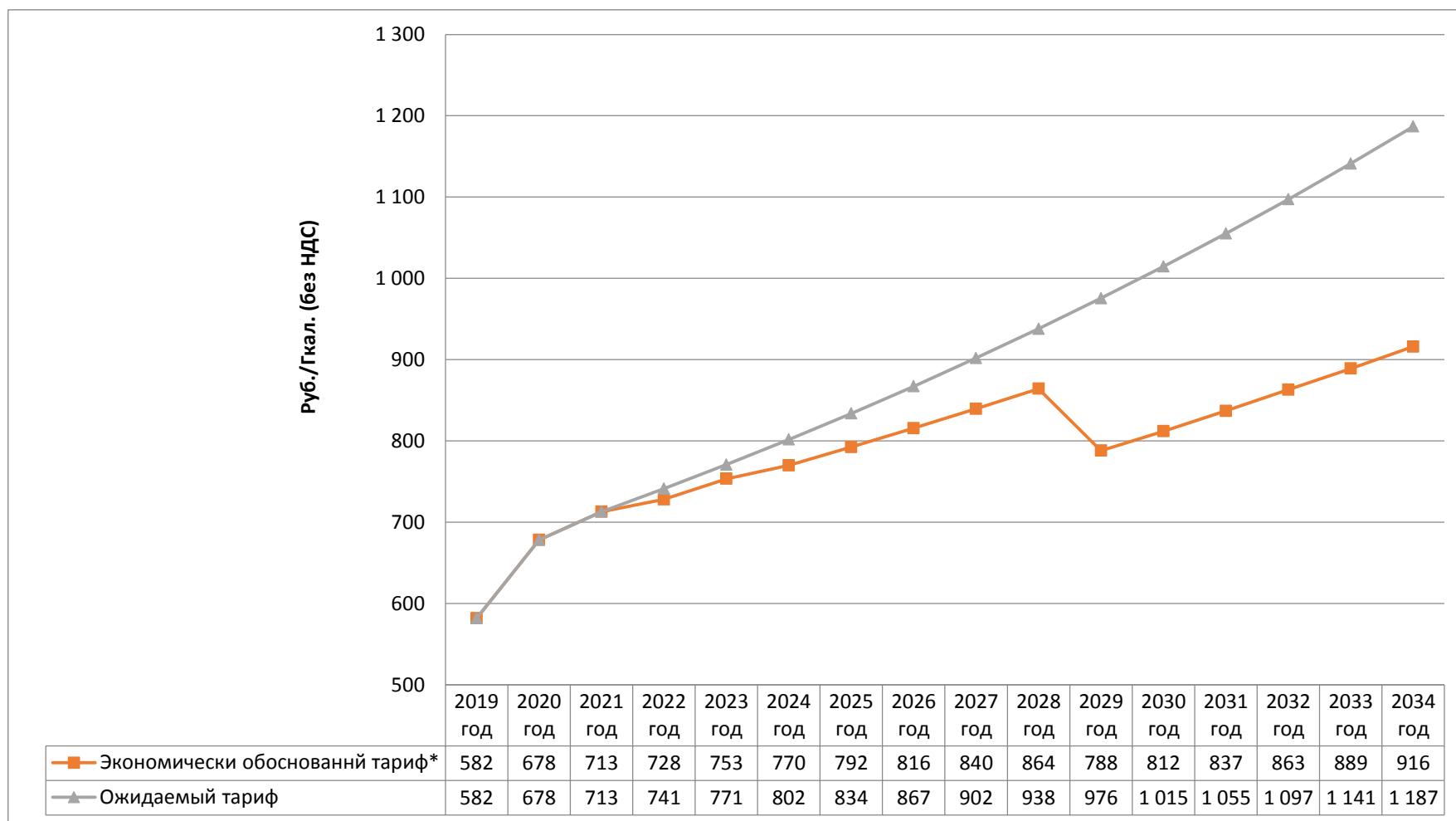


Рис. 3.3 Прогноз тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ»

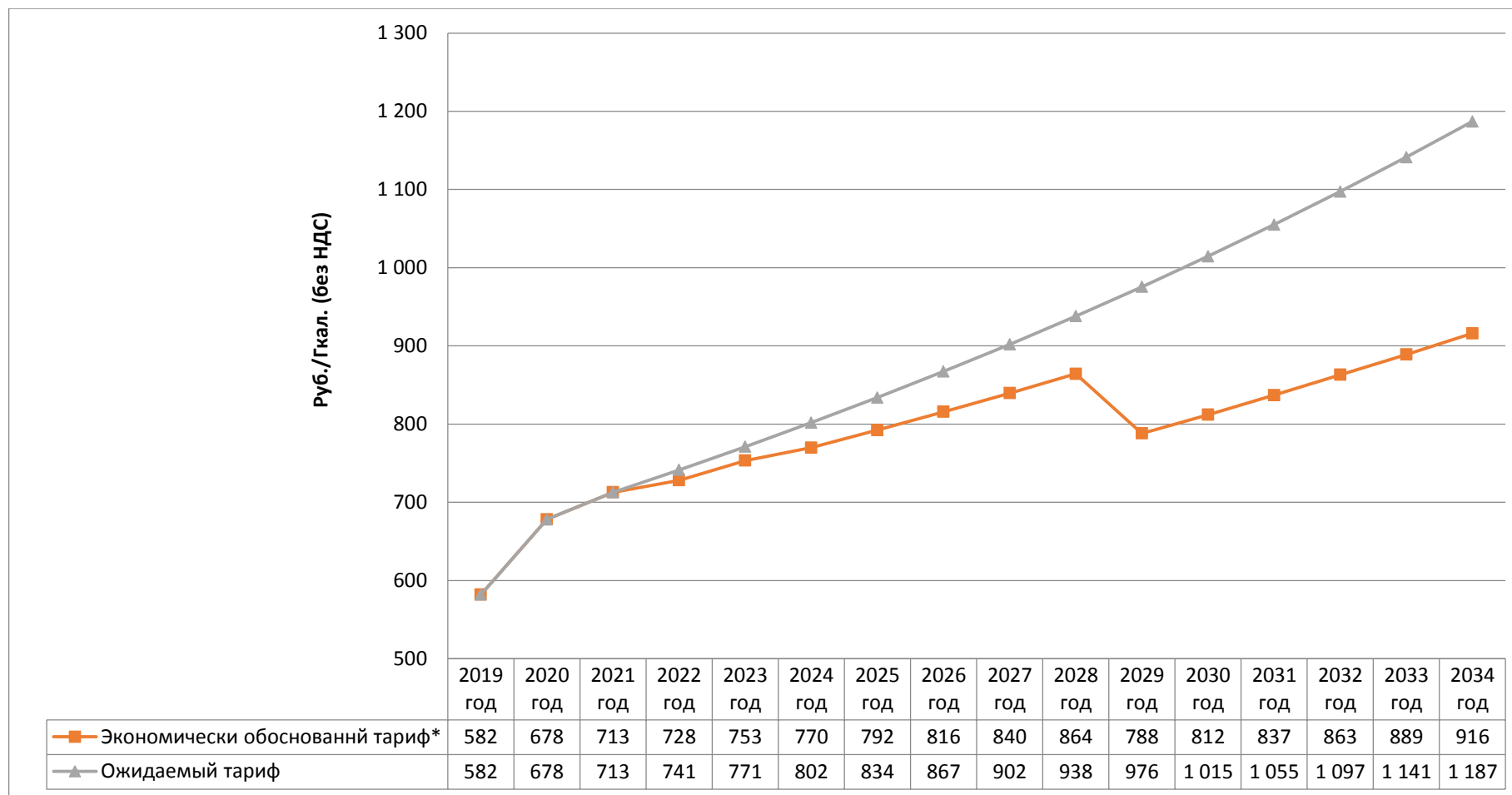
Экономически обоснованный тариф на горячую воду, отпускаемую с коллекторов ООО «Нижекамская ТЭЦ» - выше установленного.

При этом, так как прогноз полезного отпуска АО «Татэнерго» существенно снизился (по сравнению с прогнозом 2019 года) из-за больших фактических потерь в системе теплоснабжения, ожидается сохранение выпадающих доходов ООО «Нижекамская ТЭЦ» на уровне 2019-2020 годов (35-40 млн. руб. в год).

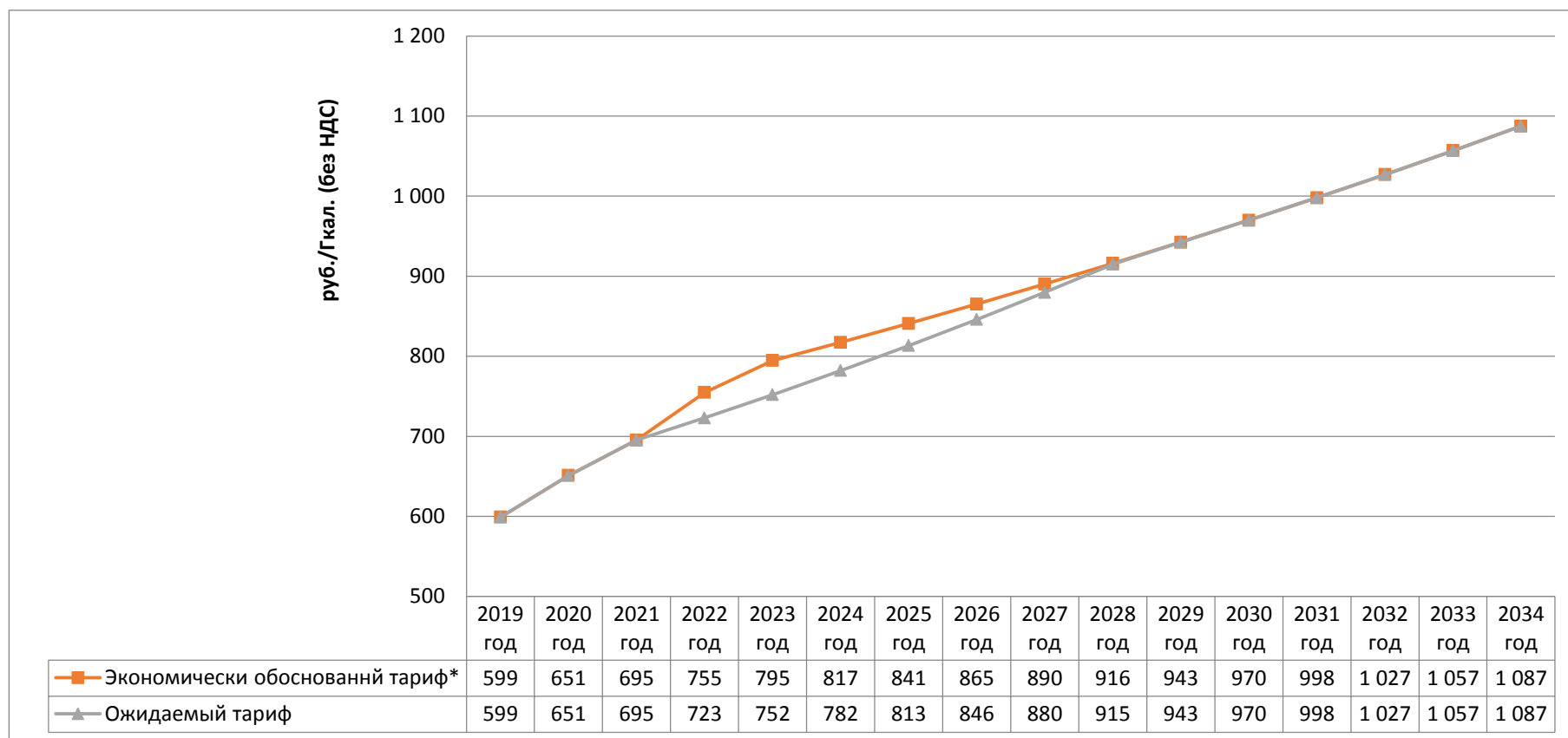
Как уже было указано, снижение прогноза полезного отпуска также приведет к образованию выпадающих доходов АО «Татэнерго» (~75 млн. руб. в год).

Кроме того, из-за больших коммерческих потерь такие же выпадающие доходы ожидаются у АО «ВКиЭХ».

Таким образом, из-за повышенных потерь тепловой энергии предполагается образование выпадающих доходов в системе теплоснабжения города на уровне 150 млн. руб.

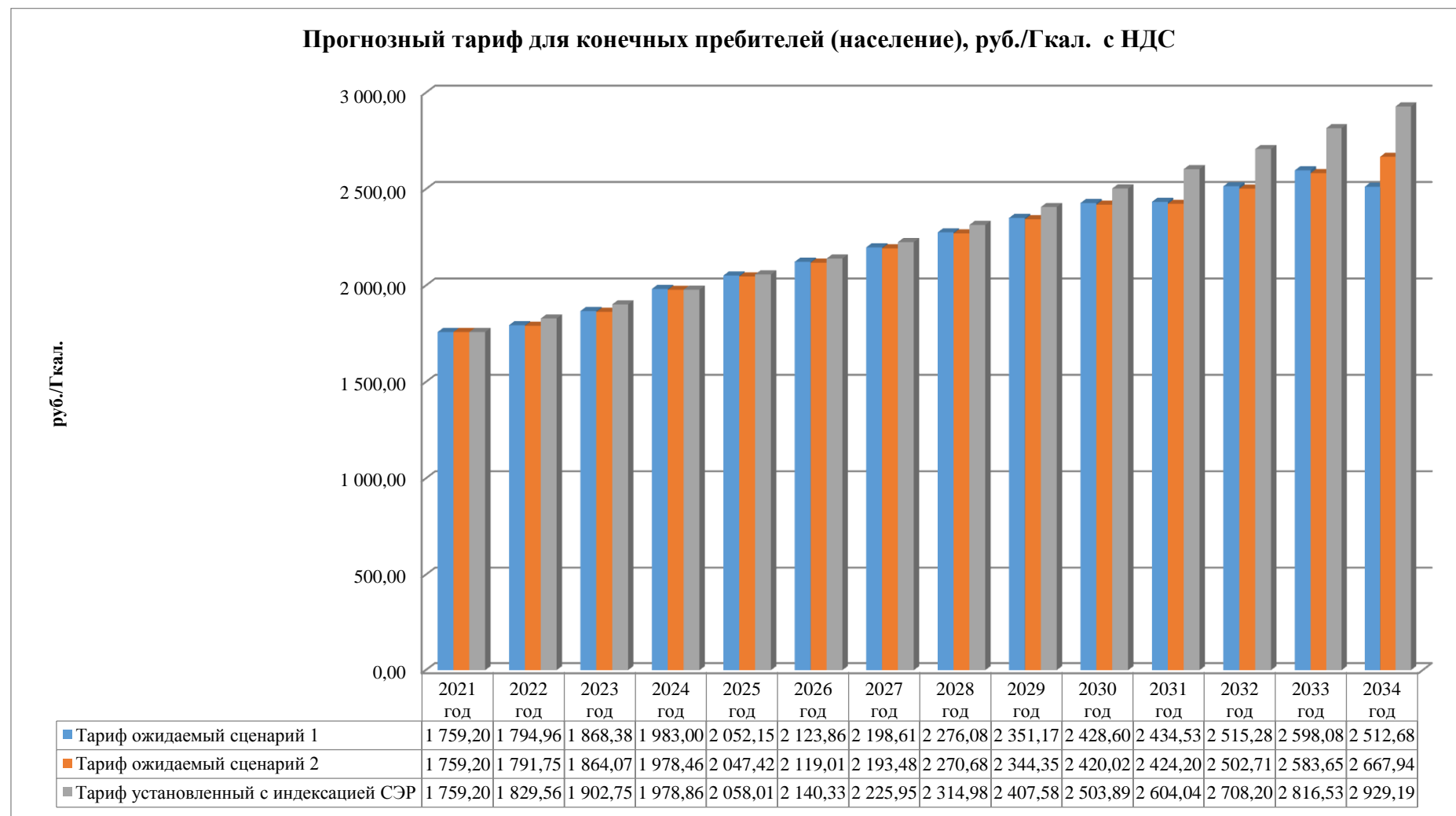


**Рис. 3.3. Прогноз тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ»**



**Рис. 3.4. Прогноз тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов ООО «Нижекамская ТЭЦ»**





**Рис. 3.5. Прогноз тарифа для конечного потребителя (населения) с учетом НДС**