



Муниципальное образование город Нижнекамск

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

(Актуализация на 2021-ый год)

Том 2. Обосновывающие материалы

Глава 14. Ценовые последствия

ШИФР 009.16.СТ-ОМ.014.000

**Разработчик: Общество с ограниченной ответственностью
Инжиниринговая компания «ВИД-Энерго»**

Генеральный директор

Д. В. Агеев

г.Москва, 2020 г.

Состав документов

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2021г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2021г.) 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

Наименование документа	ШИФР
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	13
3	Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.....	23

Перечень рисунков

Рис. 3.1. Прогноз тарифа на коллекторах Нижнекамских ТЭЦ	24
Рис. 3.2. Прогнозные тарифы АО «Татэнерго» и АО «ВКиЭХ»	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 ОАО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ»	14
Табл. 2.2. Тарифно-балансовая модель ООО «Нижнекамская ТЭЦ»	16
Табл. 2.3. Тарифно-балансовая модель АО «Татэнерго»	19
Табл. 2.4. Тарифно-балансовая модель АО «ВКиЭХ»	21

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;
- 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).

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
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
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
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
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
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
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
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
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
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

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
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
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

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

Виды страховых взносов	2015 г.	2016 г.	2017 г.
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
Всего	0,302	0,302	0,302

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:

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

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

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

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

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

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 2018-2019-й 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.

Табл. 2.1. Тарифно-балансовая модель филиала ОАО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ»

Наименование показателя	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:	17 938 592	17 226 860	17 065 557	17 070 122	17 074 774	17 079 205	17 088 253	17 097 447	17 105 236	17 109 801	17 114 371	17 118 904	17 123 444	17 127 926	17 132 532	17 137 019
в ГВ, в том числе	1 777 206	1 779 239	1 617 936	1 622 501	1 627 153	1 631 584	1 640 632	1 649 826	1 657 615	1 662 180	1 666 750	1 671 283	1 675 823	1 680 305	1 684 911	1 689 398
в сети НКТС	1 099 675	1 099 675	936 710	939 331	942 038	944 795	952 026	959 412	965 363	968 111	970 891	973 610	976 336	979 004	981 800	984 478
В сети прочих ТСО	649 748	651 781	653 443	655 387	657 332	659 006	660 823	662 631	664 469	666 286	668 076	669 890	671 704	673 518	675 328	677 137
прямым потребителям (ТАИФ-НК)	27 783	27 783	27 783	27 783	27 783	27 783	27 783	27 783	27 783	27 783	27 783	27 783	27 783	27 783	27 783	27 783
в паре, в том числе	16 161 386	15 447 621	15 447 621	15 447 621	15 447 621	15 447 621	15 447 621	15 447 621	15 447 621	15 447 621	15 447 621	15 447 621	15 447 621	15 447 621	15 447 621	15 447 621
ТАИФ-НК	1 364 169	650 404	650 404	650 404	650 404	650 404	650 404	650 404	650 404	650 404	650 404	650 404	650 404	650 404	650 404	650 404
Прочие потребители	14 797 217	14 797 217	14 797 217	14 797 217	14 797 217	14 797 217	14 797 217	14 797 217	14 797 217	14 797 217	14 797 217	14 797 217	14 797 217	14 797 217	14 797 217	14 797 217
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	148,30	139,90	139,20	139,20	139,20	139,20	139,30	139,30	139,40	139,40	139,40	139,40	139,40	139,50	139,50	139,50
Потребление условного топлива на выработку тепловой энергии, т у.т.	2 661 141	2 410 481	2 375 206	2 376 201	2 377 215	2 378 181	2 380 155	2 382 161	2 383 861	2 384 858	2 385 856	2 386 846	2 387 837	2 388 817	2 389 823	2 390 804
Отпуск электроэнергии, млн. Квтч	4 139	4 258	4 303	4 161	4 151	4 152	4 152	4 152	4 153	4 153	4 154	4 154	4 154	4 155	4 155	4 155
Удельный расход топлива на отпуск электроэнергии, г у.т./кВтч	252,60	255,99	258,60	258,53	258,45	258,38	258,23	258,08	257,96	257,88	257,81	257,74	257,66	257,59	257,52	257,44

Наименование показателя	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
Потребление условного топлива на отпуск электроэнергии, т у.т.	1 045 425	1 090 119	1 112 862	1 075 633	1 072 961	1 072 730	1 072 190	1 071 637	1 071 245	1 071 072	1 070 878	1 070 640	1 070 401	1 070 166	1 069 922	1 069 685
Итого расход условного топлива, т у.т.	3 706 566	3 500 600	3 488 068	3 451 834	3 450 177	3 450 912	3 452 345	3 453 798	3 455 106	3 455 930	3 456 734	3 457 486	3 458 239	3 458 983	3 459 745	3 460 490
Тариф филиала АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ"	581,82	678,11	660,60	679,70	699,50	727,48	756,58	786,84	818,32	851,05	885,09	920,49	957,31	995,61	1 035,43	1 076,85

Табл. 2.2. Тарифно-балансовая модель ООО «Нижекамская ТЭЦ» (отпуск ГВ)

Наименование показателей	Ед. измерения	Факт 2019 года	Утверждено на 2020-ый 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 тепловой энергии, в том числе:	Гкал	762 232	785 747	767 798	936 710	940 480	945 320	949 129	949 617	950 089	950 533	955 760	961 921	966 997	972 144	975 867	982 956	986 934
Себестоимость по статьям затрат:																		
Топливо на технологические нужды, в том числе:	т у.т.	96 340	95 624	97 043	118 392	118 869	119 480	119 962	120 024	120 083	120 139	120 800	121 579	122 220	122 871	123 341	124 237	124 740
	тыс. руб.	399 599	425 466	419 653	527 334	545 340	564 591	583 872	601 697	620 056	638 956	661 744	685 990	710 298	735 501	760 468	788 972	815 930
природный газ ВСЕГО, в том числе по группам потребителей с объемом потребления газа (млн,м3/год):	тыс. м3	80,32	79,58	80,91	98,71	99,11	99,62	100,02	100,07	100,12	100,17	100,72	101,37	101,90	102,45	102,84	103,59	104,00
	руб./т. м3	4 819	4 984	4 984	5 133	5 287	5 446	5 609	5 778	5 951	6 130	6 313	6 503	6 698	6 899	7 106	7 319	7 539
	тыс. руб.	387 069	396 616	403 256	506 730	524 032	542 531	561 059	578 188	595 830	613 991	635 889	659 187	682 546	706 764	730 755	758 145	784 050
мазут	тн	1,38	2,44	1,39	1,69	1,70	1,71	1,71	1,72	1,72	1,72	1,73	1,74	1,75	1,76	1,76	1,78	1,78
	руб./тонн	9 101	11 824	11 824	12 179	12 544	12 921	13 308	13 707	14 119	14 542	14 978	15 428	15 891	16 367	16 858	17 364	17 885
	тыс. руб.	12 529	28 850	16 396	20 604	21 307	22 059	22 813	23 509	24 226	24 965	25 855	26 803	27 752	28 737	29 713	30 826	31 880
Вода	тыс.м3	201	150	203	247	248	249	250	250	251	251	252	254	255	256	257	259	260
	руб./м3	12,27	13,35	13,35	13,88	14,44	15,02	15,62	16,24	16,89	17,57	18,27	19,00	19,76	20,55	21,37	22,23	23,12
	тыс. руб.	2 467	2 008	2 704	3 430	3 582	3 744	3 910	4 068	4 233	4 404	4 606	4 821	5 040	5 270	5 502	5 763	6 018
Фонд оплаты труда	тыс. руб.	32 711	30 990	30 990	33 004	35 347	37 928	40 772	43 626	46 724	50 041	53 594	57 185	61 131	65 288	69 597	74 260	79 309
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	9 655	9 297	9 297	9 901	10 604	11 378	12 232	13 088	14 017	15 012	16 078	17 156	18 339	19 586	20 879	22 278	23 793

Наименование показателей	Ед. измере- ния	Факт 2019 года	Утверж- дено на 2020-ый 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
Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования, в том числе:	тыс. руб.	45 808	49 509	49 509	51 495	53 552	55 683	57 904	60 214	62 616	65 114	67 711	70 412	73 221	76 142	79 179	82 338	85 622
- амортизация	тыс. руб.	25 989	26 466	26 466	27 528	28 628	29 767	30 955	32 189	33 473	34 809	36 197	37 641	39 143	40 704	42 328	44 016	45 772
- арендная/концессионная плата	тыс. руб.	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- затраты на ремонт и обслуживание	тыс. руб.	19 819	23 042	23 042	23 967	24 924	25 916	26 950	28 025	29 143	30 305	31 514	32 771	34 079	35 438	36 852	38 322	39 850
Цеховые расходы	тыс. руб.	57 207	21 831	21 831	22 706	23 614	24 553	25 533	26 551	27 611	28 712	29 857	31 048	32 287	33 575	34 914	36 307	37 755
Выпадающие расходы	тыс. руб.		-46 921	-46 921														
Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	2 269	2 919	2 919	3 036	3 158	3 283	3 414	3 550	3 692	3 839	3 993	4 152	4 317	4 490	4 669	4 855	5 049
Итого производственная себестоимость:	тыс. руб.	549 715	495 099	489 981	650 907	675 196	701 161	727 637	752 795	778 949	806 079	837 583	870 764	904 634	939 851	975 207	1 014 772	1 053 475
Налоговые и иные обязательные платежи и сборы	тыс. руб.	9 369	10 587	10 587	11 011	11 451	11 909	12 385	12 881	13 396	13 932	14 489	15 069	15 672	16 298	16 950	17 628	18 334
Предпринимательская прибыль	тыс. руб.	0	6 054	6 054	6 296	6 548	6 810	7 082	7 366	7 660	7 967	8 285	8 617	8 961	9 320	9 693	10 080	10 484
Себестоимость реализации 1 Гкал.	руб.	733	651	660	713	737	762	787	814	842	871	900	930	961	993	1 027	1 061	1 097
НВВ	<u>руб.ко</u> <u>п. Гкал</u>	559 085	511 740	506 622	668 214	693 195	719 880	747 105	773 042	800 006	827 978	860 358	894 449	929 267	965 469	1 001 850	1 042 480	1 082 292
Установленный тариф	<u>руб.ко</u> <u>п. Гкал</u>	598,57	650,56	650,56	628,80	647,10	663,50	691,44	719,33	748,34	777,76	808,45	840,35	873,51	907,98	943,81	981,06	1 019,77
Выручка от реализации ГВ	тыс. руб.	456 249	511 176	499 499	589 003	608 584	627 220	656 265	683 087	710 991	739 289	772 687	808 355	844 686	882 691	921 036	964 335	1 006 444

Наименование показателей	Ед. измере- ния	Факт 2019 года	Утверж- дено на 2020-ый 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
Денежный поток	тыс. руб.	- 102 835	- 564	- 7 123	- 79 211	- 84 611	- 92 660	- 90 840	- 89 955	- 89 014	- 88 689	- 87 671	- 86 095	- 84 581	- 82 779	- 80 814	- 78 146	- 75 849

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

Расчет тарифа поставки тепловой энергии	ГКРПТ 2019 год	ГКРПТ 2020 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
Всего поставка, тыс. Гкал	1 845	1 914	1 867	1 873	1 880	1 887	1 894	1 902	1 910	1 916	1 924	1 933	1 941	1 948	1 955	1 965	1 971
Расходы на производство и покупку ТЭ	1 086 013	1 276 199	1 178 633	1 207 770	1 247 016	1 286 167	1 317 059	1 375 762	1 437 161	1 499 381	1 565 366	1 635 009	1 706 748	1 781 675	1 858 512	1 941 944	2 025 898
ОАО "ТГК-16"	642 944	765 023	705 946	618 754	638 471	658 985	687 350	720 316	754 939	790 007	823 946	859 365	896 242	934 702	974 746	1 016 631	1 060 180
объем, тыс.Гкал	1 105	1 128	1 100	937	939	942	945	952	959	965	968	971	974	976	979	982	984
тариф, руб./Гкал	582	678	642	661	680	700	728	757	787	818	851	885	921	957	996	1 035	1 077
ООО "НКТЭЦ"	443 069	511 176	472 687	589 016	608 545	627 182	629 709	655 446	682 221	709 373	741 420	775 645	810 506	846 973	883 766	925 313	965 718
объем, тыс.Гкал	740	786	768	937	940	945	949	950	950	951	956	962	967	972	976	983	987
тариф, руб./Гкал	599	651	616	629	647	663	663	690	718	746	776	806	838	871	906	941	979
Расходы на передачу ТЭ	911 526	874 896	872 480	946 528	989 805	1 035 701	1 081 954	1 130 512	1 181 463	1 233 972	1 289 782	1 348 310	1 409 073	1 472 564	1 537 736	1 608 396	1 680 209
НКТС	383 138	340 201	337 775	345 893	361 174	377 375	394 492	412 123	430 709	450 117	470 589	491 703	513 990	537 255	561 279	586 873	613 618
Сырье, основные материалы	17 458	19 281	19 281	20 054	20 856	21 686	22 551	23 450	24 386	25 358	26 370	27 422	28 516	29 653	30 836	32 066	33 345
Работы и услуги производственного характера	17 068	17 538	17 538	18 241	18 970	19 725	20 512	21 330	22 181	23 065	23 986	24 942	25 937	26 972	28 048	29 167	30 330
Энергия	103 952	99 951	97 526	100 771	104 148	107 704	111 321	115 128	119 071	123 054	127 273	131 701	136 199	140 854	145 556	150 680	155 727
Затраты на оплату труда	48 525	49 862	49 862	53 103	56 873	61 025	65 602	70 194	75 177	80 515	86 232	92 009	98 358	105 046	111 979	119 482	127 607
Отчисления на социальные нужды	13 587	13 961	13 961	14 869	15 924	17 087	18 368	19 654	21 050	22 544	24 145	25 763	27 540	29 413	31 354	33 455	35 730
Амортизация основных средств	28 910	34 450	34 450	35 832	37 263	38 746	40 292	41 899	43 571	45 309	47 116	48 995	50 950	52 982	55 096	57 293	59 579
Прочие затраты всего, в том числе:	95 247	98 507	98 507	102 458	106 552	110 792	115 212	119 808	124 587	129 557	134 725	140 099	145 687	151 499	157 542	163 827	170 362
Итого расходов	324 747	333 550	331 125	345 328	360 586	376 765	393 857	411 463	430 022	449 403	469 846	490 931	513 187	536 419	560 411	585 970	612 679
Внерезализационные расходы	52	53	53	55	57	60	62	65	67	70	73	76	79	82	85	88	92

Расчет тарифа поставки тепловой энергии	ГКРТТ 2019 год	ГКРТТ 2020 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
<i>Расходы, не учитываемые в целях налогообложения</i>	49 319	392	392	408	424	441	458	477	496	516	536	557	580	603	627	652	678
<i>Налог на прибыль</i>	12 330	98	98	102	106	110	115	119	124	129	134	139	145	151	157	163	169
<i>Корректировка за счет фактической НВВ</i>	34 802	68 769	68 769	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Избыток средств, полученный в предыдущем периоде регулирования</i>	- 38 112	- 62 661	- 62 661	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
АО "ВКиЭХ"	528 388	534 695	534 705	600 634	628 632	658 325	687 462	718 389	750 753	783 855	819 194	856 606	895 082	935 310	976 457	1 021 523	1 066 591
тариф АО "ВКиЭХ"			478	497	517	538	559	581	605	629	654	680	707	736	765	796	827
поставка от сетей АО "ВКиЭХ"			1 119	1 130	1 140	1 151	1 157	1 165	1 173	1 179	1 187	1 196	1 204	1 212	1 218	1 228	1 235
Расходы на сбыт ТЭ	36 081	36 792	35 899	37 454	39 085	40 811	42 591	44 475	46 446	48 465	50 614	52 883	55 220	57 662	60 165	62 888	65 625
ИТОГО НВВ	2 033 620	2 187 887	2 087 012	2 191 752	2 275 906	2 362 679	2 441 605	2 550 749	2 665 069	2 781 818	2 905 762	3 036 202	3 171 041	3 311 900	3 456 413	3 613 228	3 771 732
Полезный отпуск	1 504	1 565	1 465	1 582	1 592	1 603	1 610	1 618	1 625	1 632	1 640	1 649	1 657	1 664	1 671	1 681	1 687
Тариф с перераспределением	1 352	1 398	1 398	1 454	1 512	1 573	1 636	1 701	1 769	1 840	1 914	1 990	2 070	2 153	2 239	2 328	2 422
Тариф с перераспределением с НДС	1 622	1 678	1 678	1 745	1 815	1 888	1 963	2 042	2 123	2 208	2 297	2 388	2 484	2 583	2 687	2 794	2 906
Выручка	2 033 620	2 187 887	2 048 471	2 301 048	2 408 305	2 522 063	2 633 687	2 752 167	2 876 158	3 002 972	3 138 354	3 281 683	3 429 086	3 583 198	3 740 834	3 913 484	4 086 141
Денежный поток	-	-	- 38 541	109 296	132 399	159 384	192 082	201 419	211 089	221 154	232 591	245 482	258 045	271 298	284 421	300 256	314 409

Табл. 2.4. Тарифно-балансовая модель АО «ВКиЭХ»

Наименование показателей	Ед. измерения	Утверждено РЭК на 2019 год	Факт 2019 года	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
Отпуск в сеть	Гкал	1 668 038	1 639 307	1 646 312	1 656 903	1 666 963	1 678 041	1 684 607	1 692 326	1 700 184	1 706 579	1 714 554	1 723 495	1 731 290	1 739 163	1 745 554	1 755 439	1 762 095
Потери в сетях	Гкал	222 441	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689
Полезный отпуск тепловой энергии, в том числе:	Гкал	1 445 597	1 363 618	1 370 623	1 381 214	1 391 274	1 402 352	1 408 918	1 416 637	1 424 495	1 430 890	1 438 865	1 447 806	1 455 601	1 463 474	1 469 865	1 479 750	1 486 406
Себестоимость по статьям затрат:																		
Покупная тепловая энергия	Гкал	222 441	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689	275 689
	руб./Гкал	605,2	605,2	629,4	654,6	680,8	708,0	736,3	765,8	796,4	828,3	861,4	895,9	931,7	969,0	1 007,7	1 048,0	1 090,0
	тыс. руб.	134 626	166 853	173 527	180 468	187 687	195 195	203 002	211 123	219 567	228 350	237 484	246 984	256 863	267 137	277 823	288 936	300 493
Покупная электроэнергия, в том числе:	тыс.кВт.ч	8 521	7 716	8 410,41	8 464,51	8 515,91	8 572,50	8 606,04	8 645,48	8 685,62	8 718,29	8 759,03	8 804,71	8 844,53	8 884,75	8 917,40	8 967,90	9 001,90
	руб./кВт	5,74	5,75	5,93	6,10	6,29	6,48	6,67	6,87	7,08	7,29	7,51	7,73	7,96	8,20	8,45	8,70	8,96
	тыс. руб.	48 880	44 396	49 840	51 666	53 539	55 512	57 401	59 394	61 459	63 541	65 753	68 079	70 439	72 882	75 344	78 044	80 690
Вода	тыс.м3	210	442	214	222	230	238	247	255	264	273	282	292	303	313	324	335	347
	руб./м3	23,22	23,24	22,92	23,06	23,20	23,36	23,45	23,56	23,67	23,76	23,87	23,99	24,10	24,21	24,30	24,44	24,53
	тыс. руб.	4 876	10 282	4 907	5 120	5 337	5 571	5 783	6 011	6 249	6 485	6 742	7 017	7 293	7 580	7 865	8 193	8 503
Фонд оплаты труда	тыс. руб.	202 451	188 920	210 549	224 235	240 156	257 687	277 014	296 404	317 449	339 988	364 127	388 524	415 332	443 574	472 850	504 531	538 839
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	61 140	56 796	63 586	67 719	72 527	77 821	83 658	89 514	95 870	102 676	109 966	117 334	125 430	133 959	142 801	152 368	162 730
Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования, в том числе:	тыс. руб.	173 275	149 136	180 207	187 415	194 911	202 708	210 816	219 249	228 019	237 139	246 625	256 490	266 750	277 420	288 516	300 057	312 059
Цеховые расходы	тыс. руб.	29 901	33 742	31 097	32 341	33 634	34 980	36 379	37 834	39 347	40 921	42 558	44 260	46 031	47 872	49 787	51 778	53 849
Выпадающие расходы	тыс. руб.																	
ИТОГО цеховая себестоимость:	тыс.руб.	655 150	650 125	713 713	748 963	787 792	829 473	874 053	919 529	967 961	1 019 102	1 073 256	1 128 688	1 188 137	1 250 425	1 314 987	1 383 908	1 457 164
Цеховая себестоимость 1 Гкал.	руб./Гкал	453,20	476,76	520,72	542,25	566,24	591,49	620,37	649,09	679,51	712,22	745,91	779,59	816,25	854,42	894,63	935,23	980,33

Наименование показателей	Ед. измере- ния	Утвержде но РЭК на 2019 год	Факт 2019 года	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
Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	3 471	6 675	3 610	3 755	3 905	4 061	4 223	4 392	4 568	4 751	4 941	5 138	5 344	5 558	5 780	6 011	6 252
Итого производственная себестоимость:	тыс.руб.	658 621	656 800	717 323	752 718	791 697	833 534	878 276	923 921	972 529	1 023 852	1 078 197	1 133 827	1 193 481	1 255 983	1 320 767	1 389 920	1 463 416
Необходимая расчетная прибыль	тыс. руб.	4 436	3 349	4 614	4 798	4 990	5 190	5 397	5 613	5 838	6 071	6 314	6 567	6 829	7 102	7 386	7 682	7 989
<i>Себестоимость реализации I Гкал.</i>	<i>руб.коп.</i>	458,67	484,12	526,72	548,44	572,63	598,08	627,20	656,16	686,82	719,78	753,73	787,67	824,62	863,07	903,59	944,49	989,91
НВВ	<u>руб.коп.</u> <u>Гкал</u>	663 057	660 149	721 937	757 516	796 687	838 724	883 673	929 534	978 367	1 029 924	1 084 511	1 140 393	1 200 310	1 263 085	1 328 153	1 397 601	1 471 405

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

Результаты расчета тарифных последствий представлены на рисунках ниже.

Для всех теплоснабжающих организаций рост тарифа определен на основании утвержденных индексов. Дополнительная прибыль направляется в инвестиционную прибыль с целью реализации инвестиционных мероприятий.

Как видно из представленных графиков тариф филиала ОАО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» с 2020-ого года становится выше тарифа ООО «Нижекамская ТЭЦ», что обуславливает перераспределение поставки тепловой энергии в город в пользу второй станции (ООО «Нижекамская ТЭЦ»).

Имеющиеся инвестиционные ресурсы компаний (амортизация, инвестиционная прибыль) позволяют осуществить все необходимые реконструкции, кроме программ модернизации ООО «Нижекамская ТЭЦ». Для этого предприятия потребуется привлечение сторонних источников финансирования, например, привлечение собственных инвестиционных ресурсов компании или группы компаний.

Для оптимизации инвестиционных затрат рекомендуется выполнять мероприятия по обновлению тепловых сетей (как наиболее затратные мероприятия) в наиболее «узких» местах по результатам проведения технического освидетельствования трубопроводов.

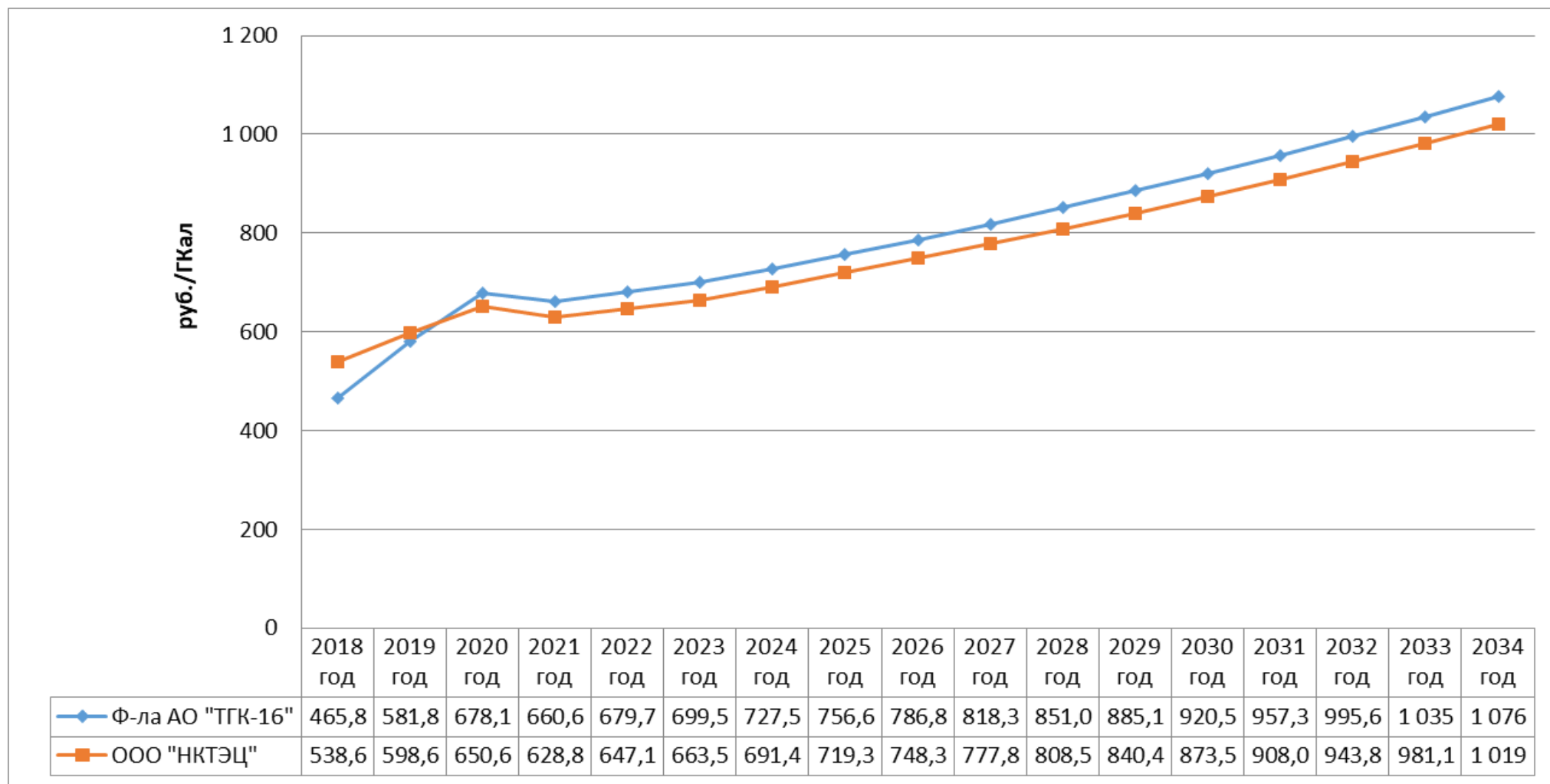


Рис. 3.1. Прогноз тарифа на коллекторах Нижнекамских ТЭЦ

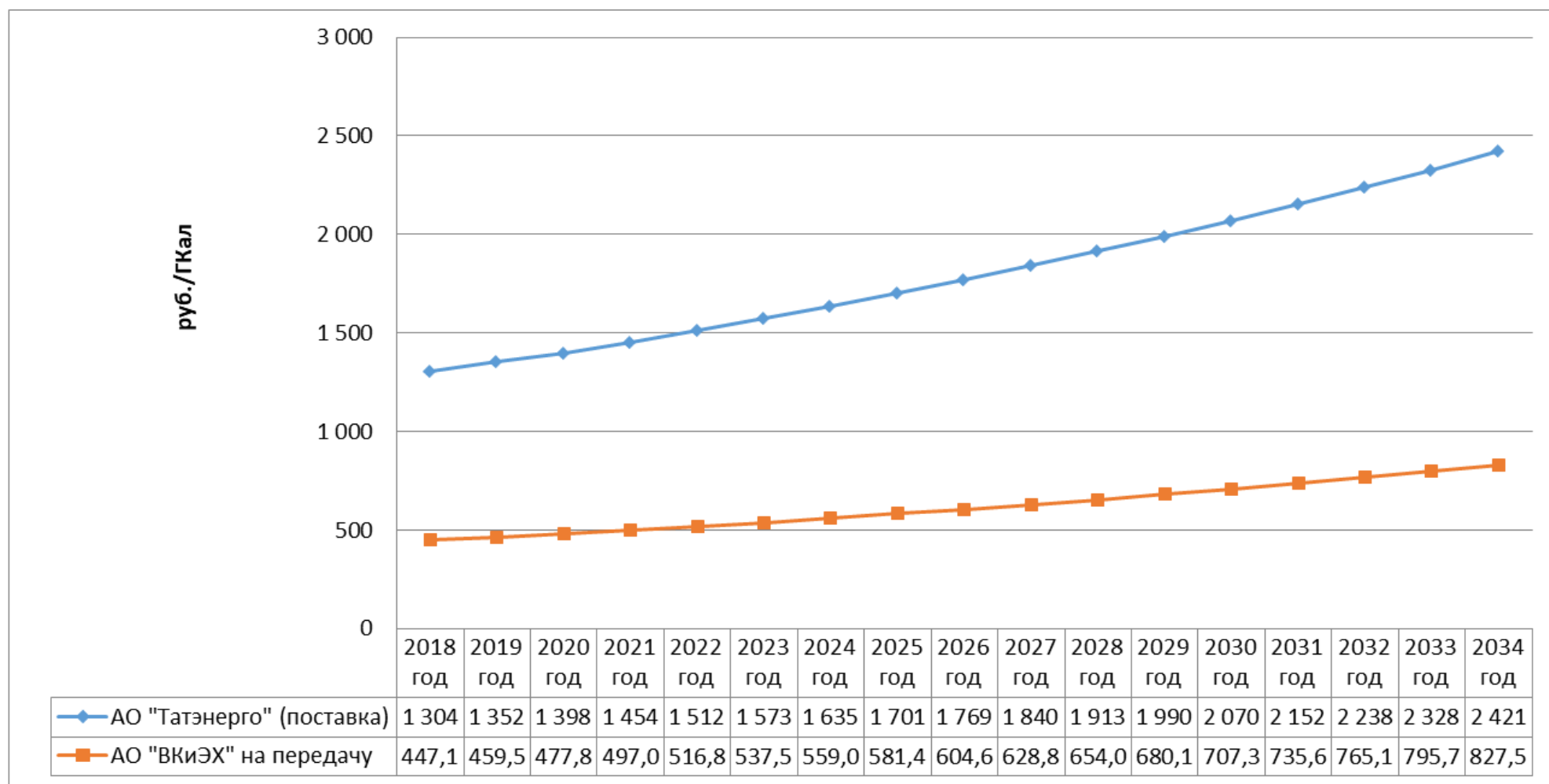


Рис. 3.2. Прогнозные тарифы АО «Татэнерго» и АО «ВКиЭХ»