

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**  
**МИНУСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА**  
**КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**  
**НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА**

**ГЛАВА 14 «ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ»**

## СОСТАВ РАБОТЫ

| Наименование документа                                                                                                                                                                                    | Шифр                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Схема теплоснабжения Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037 года                                                                                                         | 04233.СТ-ПСТ.000.000 |
| <i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения<br/>Минусинского муниципального округа Красноярского края на период до 2037</i>                                                                        |                      |
| Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»                                                                                   | 04233.ОМ-ПСТ.001.000 |
| Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»                                                                                                                                | 04233.ОМ-ПСТ.001.001 |
| Приложение 2 «Тепловые сети»                                                                                                                                                                              | 04233.ОМ-ПСТ.001.002 |
| Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»                                                                                                                                                           | 04233.ОМ-ПСТ.001.003 |
| Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»                                                                                                                                          | 04233.ОМ-ПСТ.001.004 |
| Приложение 5 «Графическая часть»                                                                                                                                                                          | 04233.ОМ-ПСТ.001.005 |
| Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»                                                                                                                | 04233.ОМ-ПСТ.002.000 |
| Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»                                                                            | 04233.ОМ-ПСТ.002.001 |
| Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»                                                                                                                                                        | 04233.ОМ-ПСТ.003.000 |
| Приложение 1 «Графическая часть»                                                                                                                                                                          | 04233.ОМ-ПСТ.003.001 |
| Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»                                                                             | 04233.ОМ-ПСТ.004.000 |
| Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»                                                                                                                                         | 04233.ОМ-ПСТ.004.001 |
| Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»                                                                                                                                                      | 04233.ОМ-ПСТ.005.000 |
| Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в ава- | 04233.ОМ-ПСТ.006.000 |

| Наименование документа                                                                                                                                                                                                                                     | Шифр                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| рийных режимах»                                                                                                                                                                                                                                            |                      |
| Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»                                                                                                                        | 04233.ОМ-ПСТ.007.000 |
| Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»                                                                                                                                                                  | 04233.ОМ-ПСТ.008.000 |
| Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»                                                                                                                        | 04233.ОМ-ПСТ.009.000 |
| Глава 10 «Перспективные топливные балансы»                                                                                                                                                                                                                 | 04233.ОМ-ПСТ.010.000 |
| Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»                                                                                                                                                                                                                | 04233.ОМ-ПСТ.011.000 |
| Приложение 1 «Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии, с моделированием режимов работы таких систем» | 04233.ОМ-ПСТ.011.001 |
| Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»                                                                                                                                          | 04233.ОМ-ПСТ.012.000 |
| Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»                                                                                                                                                                                                       | 04233.ОМ-ПСТ.013.000 |
| Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»                                                                                                                                                                                                                  | 04233.ОМ-ПСТ.014.000 |
| Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»                                                                                                                                                                                                       | 04233.ОМ-ПСТ.015.000 |
| Приложение 1 «Графическая часть»                                                                                                                                                                                                                           | 04233.ОМ-ПСТ.015.001 |
| Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»                                                                                                                                                                                                         | 04233.ОМ-ПСТ.016.000 |
| Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»                                                                                                                                                                                          | 04233.ОМ-ПСТ.017.000 |
| Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения»                                                                                                                                                                                       | 04233.ОМ-ПСТ.018.000 |

## СОДЕРЖАНИЕ

|      |                                                                                                                                                                                  |    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1    | Общие положения .....                                                                                                                                                            | 6  |
| 2    | Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения .....                                                                           | 7  |
| 3    | Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации .....                                                               | 10 |
| 4    | Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей...                               | 11 |
| 4.1. | Прогноз цен на тепловую энергию отпускаемую с коллекторов Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» .....                                                                     | 11 |
| 4.2. | Прогноз цен на транспорт тепловой энергии по тепловым сетям АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» в зоне действия Минусинской ТЭЦ .....                                                   | 12 |
| 4.3. | Прогноз цен на транспорт тепловой энергии по тепловым сетям ООО «Ермак» в зоне действия Минусинской ТЭЦ .....                                                                    | 12 |
| 4.4. | Ценовые последствия для потребителей МУП г.Минусинска «Горводоканал» (код зоны деятельности ЕТО 2).....                                                                          | 13 |
| 4.5. | Ценовые последствия для потребителей Государственное предприятие Красноярского края «Центр Развития Коммунального Комплекса» (ГПКК «ЦРКК»).....                                  | 14 |
| 4.6. | Ценовые последствия для потребителей Краевое Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1» (КГБУЗ «ККПТД») ..... | 15 |
| 5    | Описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения.....                                                    | 16 |

## ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

|                                                                                                                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Рисунок 4.1 – Прогноз цен на тепловую энергию в горячей воде, отпускаемую с коллекторов Минусинской ТЭЦ .....                                                                                             | 11 |
| Рисунок 4.2 – Прогноз цен на транспорт тепловой энергии по тепловым сетям АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» в зоне действия Минусинской ТЭЦ.....                                                               | 12 |
| Рисунок 4.3 – Прогноз цен на транспорт тепловой энергии по тепловым сетям ООО «Ермак» в зоне действия Минусинской ТЭЦ .....                                                                               | 13 |
| Рисунок 4.4 – Прогноз цен на тепловую энергию для потребителей МУП г. Минусинска «Горводоканал» .....                                                                                                     | 14 |
| Рисунок 4.5 – Прогноз цен на тепловую энергию для потребителей Государственное предприятие Красноярского края «Центр Развития Коммунального Комплекса» (ГПКК «ЦРКК») .....                                | 14 |
| Рисунок 4.6 – Прогноз цен на тепловую энергию для потребителей Краевое Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1» (КГБУЗ «ККПТД»)..... | 15 |

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий документ содержит:

- тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения;
- тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации;
- результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.

## **2 ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫЕ РАСЧЕТНЫЕ МОДЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПО КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Для выполнения анализа влияния реализации строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них на цену тепловой энергии были разработаны тарифно-балансовые модели по каждой системе теплоснабжения.

Тарифно-балансовую модель сформированы в составе следующих показателей, отражающих их изменение по годам реализации схемы теплоснабжения:

- Индексы-дефляторы МЭР;
- Баланс тепловой мощности;
- Баланс тепловой энергии;
- Топливный баланс;
- Баланс теплоносителей;
- Балансы электрической энергии;
- Балансы холодной воды питьевого качества;
- Тарифы на покупные энергоносители и воду;
- Производственные расходы товарного отпуска;
- Производственная деятельность;
- Инвестиционная деятельность;
- Финансовая деятельность;
- Проекты схемы теплоснабжения.

Показатель "Индексы-дефляторы МЭР" предназначен для использования индексов-дефляторов, установленных Минэкономразвития России, с целью приведения финансовых потребностей для осуществления производственной деятельности тепло-снабжающего предприятия и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет.

В показателе "Балансы тепловой мощности" сформированы перспективные балансы тепловой мощности в каждой зоне действия и для предприятия в целом существующих, реконструируемых, модернизируемых и планируемых к строительству источ-

ников тепловой энергии.

В показателе "Балансы тепловой энергии" сформированы перспективные балансы тепловой энергии в каждой зоне действия и для предприятия в целом существующих, реконструируемых, модернизируемых и планируемых к строительству источников тепловой мощности.

В показателе "Топливный баланс" сформированы перспективные потребности в топливе различного вида для каждой зоны действия источника тепловой энергии и для предприятия в целом.

В показателе "Балансы теплоносителей" сформированы перспективные потребности в теплоносителе (в общем виде в виде горячей воды и пара, различных термодинамических параметров) для каждой зоны действия источника тепловой энергии и источниках обеспечения расходной части теплоносителя.

В показателе "Балансы электрической энергии" сформированы перспективные потребности в электроэнергии для обеспечения функционирования технологического оборудования источников тепловой энергии, насосных станций тепловых сетей, ЦТП, КРП и другого оборудования на тепловых сетях и источниках их обеспечения.

В показателе "Балансы холодной воды питьевого качества" сформированы перспективные потребности в холодной воде питьевого качества, производимую или покупаемую теплоснабжающим предприятием для технологических целей функционирования котельных, тепловых сетей, ЦТП.

В показателе "Тарифы на покупные энергоносители и воду" сформированы перспективные цены на покупаемые предприятием первичные энергоресурсы и воду.

В показателе "Производственные расходы товарного отпуска" сформированы калькуляционные статьи затрат предприятия с применением индексов-дефляторов МЭР и с учетом изменения топливно-энергетических балансов, балансов электроэнергии, воды и теплоносителя в зависимости от планируемых к реализации проектов схемы теплоснабжения. По результатам моделирования установлена перспективная цена на тепловую энергию с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения.

В показателях "Производственная деятельность", "Инвестиционная деятельность" и "Финансовая деятельность" сформированы потоки денежных средств, обеспечивающих безубыточное функционирование теплоснабжающего предприятия с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения и источников покрытия финансовых потребностей для их реализации.

Тарифно-балансовые модели с показателями "Производственная деятельность", "Инвестиционная деятельность" и "Финансовая деятельность" сформированы для каж-

дой системы теплоснабжения в формате электронных таблиц Excel: «ТБМ\_МТЭЦ  
2027.xlsx».

### **3 ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫЕ РАСЧЕТНЫЕ МОДЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПО КАЖДОЙ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Тарифно-балансовые модели сформированы для каждой единой теплоснабжающей организации (ЕТО) в формате электронных таблиц Excel, показатели "Производственная деятельность", "Инвестиционная деятельность" и "Финансовая деятельность" - в формате электронных таблиц Excel: «ТБМ\_МТЭЦ 2027.xlsx».

## 4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ОСНОВании РАЗРАБОТАННЫХ ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫХ МОДЕЛЕЙ

Ценовые последствия для потребителей тепловой энергии (тарифные последствия) были рассчитаны по методу экономически обоснованных расходов.

Прогнозные значения необходимой валовой выручки определялись с учетом производственных расходов товарного отпуска тепловой энергии за 2020-2024 годы, принятых по материалам тарифных дел, индекс дефляторов, принятых в разделе 2 данной главы, и с учетом изменения технико-экономических показателей работы оборудования при реализации проектов строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

### 4.1. Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

На рисунке 4.1 представлены прогнозные цены на тепловую энергию, отпускаемую в горячей воде с коллекторов Минусинской ТЭЦ в ценах соответствующих лет на период до 2037 года.

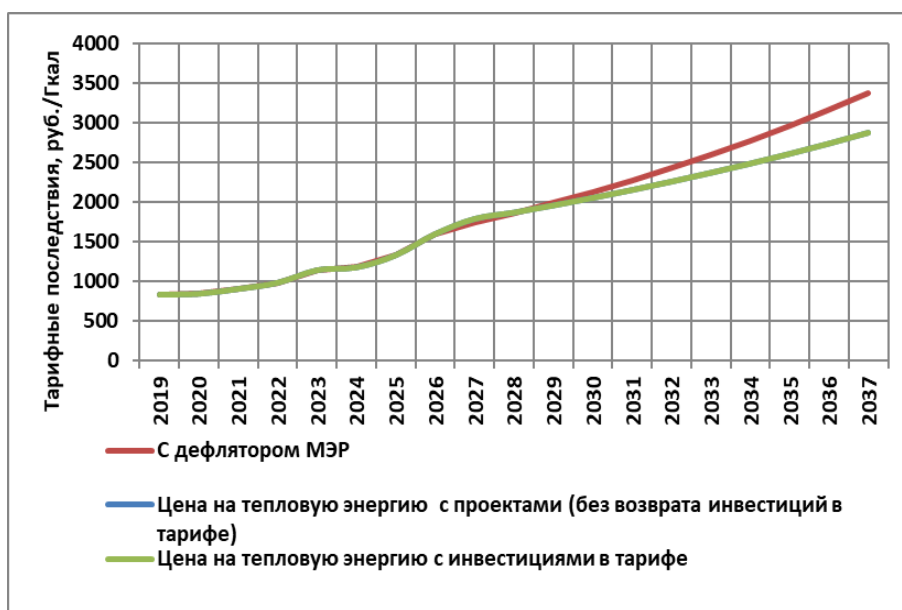


Рисунок 4.1 – Прогноз цен на тепловую энергию в горячей воде, отпускаемую с коллекторов Минусинской ТЭЦ

#### 4.2. Прогноз цен на транспорт тепловой энергии по тепловым сетям АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» в зоне действия Минусинской ТЭЦ

На рисунке 4.2 представлены прогнозные цены на транспорт тепловой энергии по тепловым сетям АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» в зоне действия Минусинской ТЭЦ в ценах соответствующих лет на период до 2037 года.

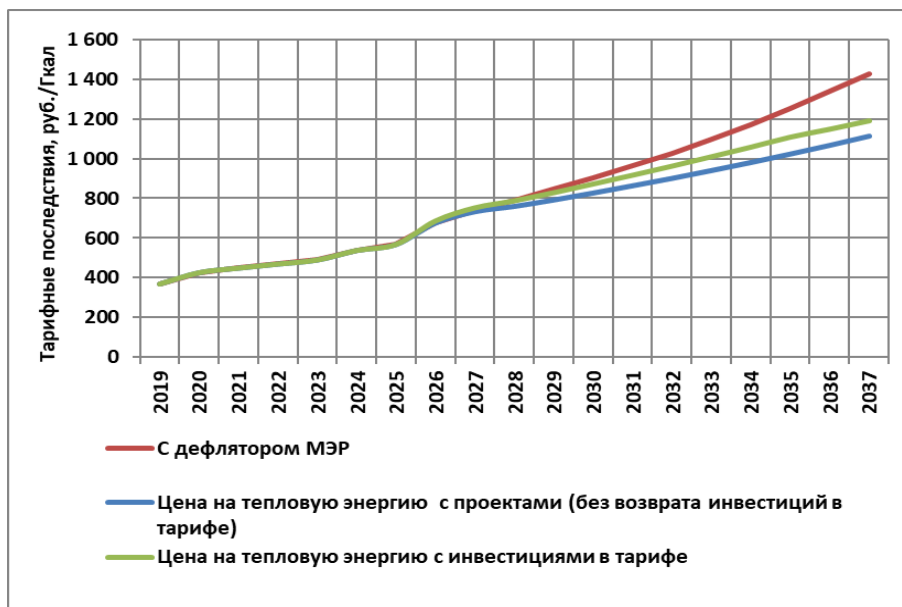


Рисунок 4.2 – Прогноз цен на транспорт тепловой энергии по тепловым сетям АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» в зоне действия Минусинской ТЭЦ

#### 4.3. Прогноз цен на транспорт тепловой энергии по тепловым сетям ООО «Ермак» в зоне действия Минусинской ТЭЦ

На рисунке 4.3 представлены прогнозные цены на транспорт тепловой энергии по тепловым сетям ООО «Ермак» в зоне действия Минусинской ТЭЦ в ценах соответствующих лет на период до 2037 года.

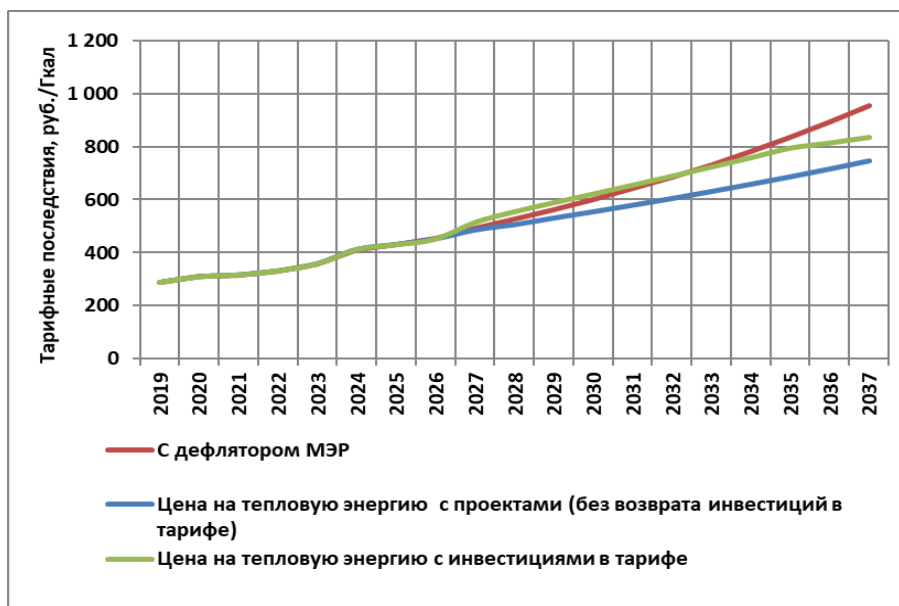


Рисунок 4.3 – Прогноз цен на транспорт тепловой энергии по тепловым сетям ООО «Ермак» в зоне действия Минусинской ТЭЦ

Анализ приведенного выше рисунка показывает, что для реализации мероприятий по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса на сетях ООО «Ермак» потребует существенного роста экономически обоснованного тарифа на передачу тепловой энергии по тепловым сетям ООО «Ермак».

#### 4.4. Ценовые последствия для потребителей МУП г. Минусинска «Горводоканал» (код зоны деятельности ЕТО 2)

На рисунке 4.4 представлены прогнозные цены на тепловую энергию для потребителей МУП г. Минусинска «Горводоканал» в ценах соответствующих лет на период до 2037 года.

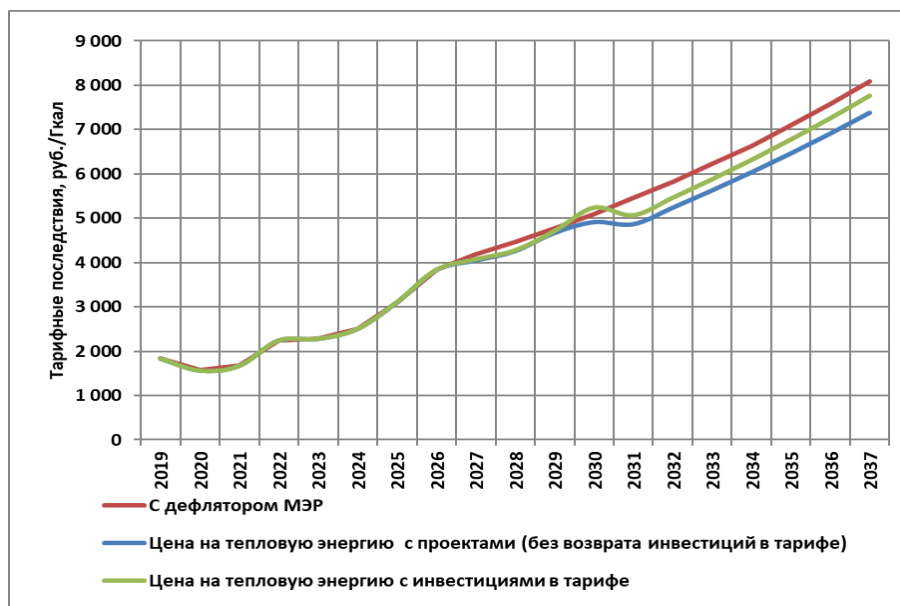


Рисунок 4.4 – Прогноз цен на тепловую энергию для потребителей МУП г. Минусинска «Горводоканал»

#### 4.5. Ценовые последствия для потребителей Государственное предприятие Красноярского края «Центр Развития Коммунального Комплекса» (ГПКК «ЦРКК»)

На рисунке 4.5 представлены прогнозные цены на тепловую энергию для потребителей Государственное предприятие Красноярского края «Центр Развития Коммунального Комплекса» (ГПКК «ЦРКК») в ценах соответствующих лет на период до 2037 года.

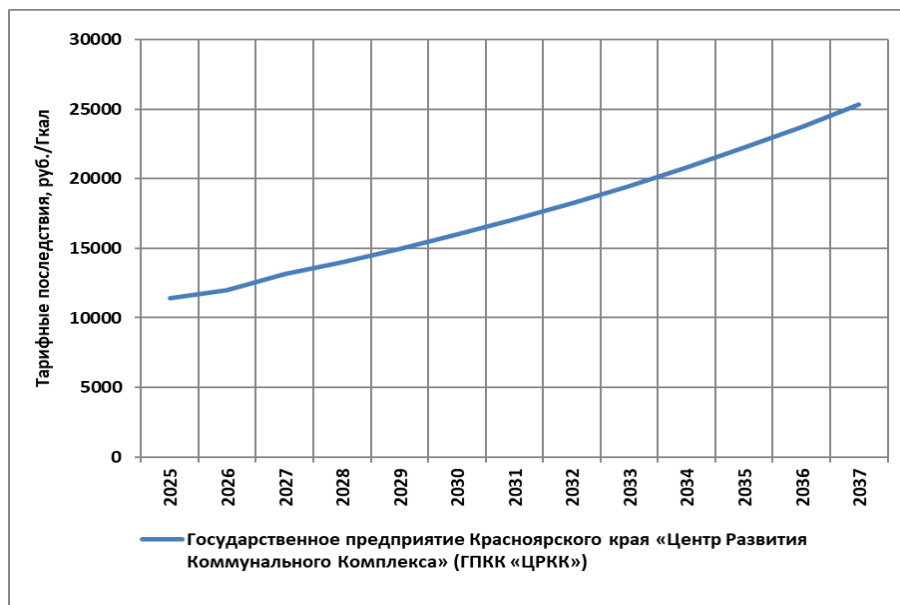


Рисунок 4.5 – Прогноз цен на тепловую энергию для потребителей Государственное предприятие Красноярского края «Центр Развития Коммунального Комплекса» (ГПКК «ЦРКК»)

#### 4.6. Ценовые последствия для потребителей Краевое Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1» (КГБУЗ «ККПТД»)

На рисунке 4.6 представлены прогнозные цены на тепловую энергию для потребителей Краевое Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1» (КГБУЗ «ККПТД») в ценах соответствующих лет на период до 2037 года.

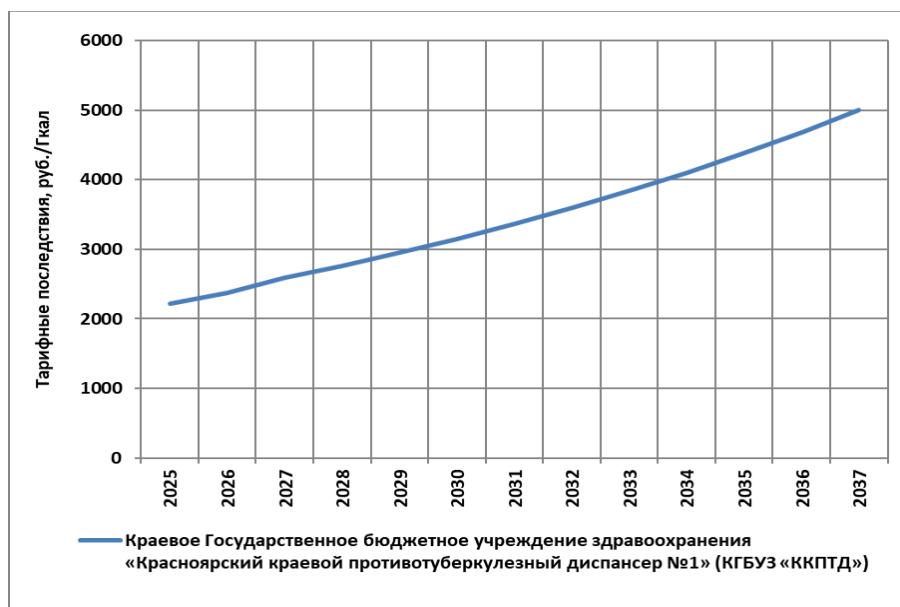


Рисунок 4.6 – Прогноз цен на тепловую энергию для потребителей Краевое Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1» (КГБУЗ «ККПТД»)

## **5 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ (ФАКТИЧЕСКИХ ДАННЫХ) В ОЦЕНКЕ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Существенных изменений в оценке ценовых последствий при разработке схемы теплоснабжения на 2026 год нет.