



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**ГОРОДСКОГО ОКРУГА – ГОРОДА БАРНАУЛА АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

**НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА**

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

## СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского округа – города Барнаула Алтайского края на период до 2040 года	01401.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа – города Барнаула Алтайского края на период до 2040 года</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	01401.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	01401.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	01401.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	01401.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	01401.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	01401.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения»	01401.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	01401.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	01401.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1 «Графическая часть»	01401.ОМ-ПСТ.003.001
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	01401.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	01401.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	01401.ОМ-ПСТ.005.000
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопо-	01401.ОМ-ПСТ.006.000

Наименование документа	Шифр
требляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	01401.ОМ-ПСТ.007.000
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	01401.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»	01401.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	01401.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	01401.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»	01401.ОМ-ПСТ.011.001
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	01401.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	01401.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	01401.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	01401.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	01401.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	01401.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	01401.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения»	01401.ОМ-ПСТ.018.000
Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения»	01401.ОМ-ПСТ.019.000

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения .....	5
2	Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения .....	9
3	Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации .....	12
4	Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей ...	13

## **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

В соответствии Постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" Глава 12 "Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию" содержит (п. 76 Требований к схемам теплоснабжения):

- а) оценку финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей;
- б) обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей;
- в) расчеты экономической эффективности инвестиций;
- г) расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения.

Согласно п. 76.1 Требований к схемам теплоснабжения: «В ценовых зонах теплоснабжения подпункты "а" - "г" пункта 76 настоящего документа применяются в отношении инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию, необходимых для осуществления регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения».

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 3 августа 2019 года № 1735-р об город Барнаул отнесен к ценовой зоне теплоснабжения. Переходной период был установлен до 01.01.2020.

Приказом Минэнерго России №1208 от 13.11.2019 года утверждена актуализированная на 2020 год схема теплоснабжения городского округа - города Барнаула до 2033 года.

В течение декабря 2019 года были заключены соглашения об исполнении утвержденной схемы теплоснабжения городского округа - города Барнаула со всеми едиными теплоснабжающими организациями города.

Указом Губернатора Алтайского края от 20.12.2019 года №199 утвержден график поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) до уровня, определяемого в соответствии с правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), технико-экономическими параметрами работы котельных и тепловых сетей, используемыми для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) и утверждаемыми Правительством Российской Федерации, на 2020-2029 годы в ценовой зоне теплоснабжения - городской округ город Барнаул Алтайского края.

Решением управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов от 5 декабря 2019 года № 436 утвержден индикативный предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) на территории ценовой зоны теплоснабжения - городского округа город Барнаул Алтайского края на 2020 год.

Решением управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов от 20 декабря 2019 года № 576 установлен Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) на территории ценовой зоны теплоснабжения - городского округа город Барнаул Алтайского края на 2020 год.

Решением управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов от 13 ноября 2020 года № 321 установлен индикативный предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) на территории ценовой зоны теплоснабжения - городского округа город Барнаул Алтайского края на 2021 год

Решением управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов от 13 ноября 2020 года № 322 установлен предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) на территории ценовой зоны теплоснабжения - городского округа город Барнаул Алтайского края на 2021 год.

Решением управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов от 15 ноября 2021 года № 285 установлен предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) на территории ценовой зоны теплоснабжения - городского округа город Барнаул Алтайского края на 2022 год

Решением управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов от 15 ноября 2021 года № 286 установлен предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) на территории ценовой зоны теплоснабжения - го-

родского округа город Барнаул Алтайского края на 2022 год (в редакции от 19.01.2022 №1).

Решением управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов от 25 ноября 2022 года № 296 утвержден индикативный предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) на территории ценовой зоны теплоснабжения - городского округа город Барнаул Алтайского края на 2023 год.

Решением управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов от 25 ноября 2022 года № 297 установлен предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) на территории ценовой зоны теплоснабжения - городского округа город Барнаул Алтайского края на 2023 год.

Решением управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов от 14 ноября 2023 года № 136 утвержден индикативный предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) на территории ценовой зоны теплоснабжения - городского округа город Барнаул Алтайского края на 2024 год.

Решением управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов от 14 ноября 2023 года № 137 установлен предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) на территории ценовой зоны теплоснабжения - городского округа город Барнаул Алтайского края на 2024 год.

Решением управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов от 14 ноября 2024 года № 203 утвержден индикативный предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) на территории ценовой зоны теплоснабжения - городского округа город Барнаул Алтайского края на 2025 год.

Решением управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов от 14 ноября 2024 года № 204 установлен предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) на территории ценовой зоны теплоснабжения - городского округа город Барнаул Алтайского края на 2025 год.

Таким образом, начиная с 01.01.2020 года согласно Федерального закона от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ "О теплоснабжении" (статья 23.4) к ценам на товары, услуги в сфере теплоснабжения, не подлежащим регулированию, за исключением случаев, указанных в частях 12.1 - 12.4 статьи 10 настоящего Федерального закона, относятся:

- 1) цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям;
- 2) цены на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя;

3) цены на производимую тепловую энергию (мощность), в том числе производимую в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

4) цены на теплоноситель в виде воды, поставляемый теплоснабжающими организациями потребителям, другим теплоснабжающим организациям с использованием закрытых систем горячего водоснабжения;

5) цены на теплоноситель в виде пара, поставляемый теплоснабжающими организациями потребителям, другим теплоснабжающим организациям;

6) цены на теплоноситель в виде воды с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), поставляемый теплоснабжающей организацией, владеющей на праве собственности или ином законном основании источником тепловой энергии, потребителю, теплотребляющие установки которого технологически соединены с этим источником тепловой энергии непосредственно или через тепловую сеть, принадлежащую на праве собственности и (или) ином законном основании указанной теплоснабжающей организации или указанному потребителю, если такие теплотребляющие установки и такая тепловая сеть не имеют иного технологического соединения с системой теплоснабжения и к тепловым сетям указанного потребителя не присоединены теплотребляющие установки иных потребителей.

При этом 30.06.2017 года заключено концессионное соглашение №1 между Администрацией города Барнаул (концедент) и ООО «СГК» (концессионер) в отношении объектов теплоснабжения (тепловые сети и тепловые пункты) на территории муниципального образования город Барнаул. 23.12.2019 года заключено концессионное соглашение №2 в отношении муниципального имущества, которое находилось в ведении МУП «Энергетик» (котельные и тепловые сети).



## **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 теплоснабжающего 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 сформированы для каждой системы теплоснабжения в формате электронных таблиц Excel, показатели "Производственная деятель-

ность", "Инвестиционная деятельность" и "Финансовая деятельность", а также расчет показателей эффективности инвестиций проведен в специализированной программе Альт-Инвест в формате электронных таблиц Excel.

### **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", а также расчет показателей эффективности инвестиций проведен в специализированной программе Альт-Инвест в формате электронных таблиц Excel:

- для ЕТО АО «СГК-Алтай» (зоны деятельности №№1,2): комплекс тарифно-балансовых моделей файлы Excel «ТБМ\_БТЭЦ-3 2025.xlsx», «ТБМ\_БТЭЦ-2 2025.xlsx», «ТБМ БТСК 2025.xlsx», «Барнаул АК.xlsx»;
- для систем теплоснабжения прочих теплоснабжающих организаций (зоны деятельности №№3,7,10,15,17,20,26,27,29,30,31,33,34): тарифно-балансовая модель файл Excel «Барнаул АК.xlsx».

Расчеты по тарифно-балансовым моделям показывают, что предложенные в разделе 4 данного документа цены на тепловую энергию для потребителей обеспечат выполнение мероприятий, предусмотренных к реализации в схеме теплоснабжения (документы «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа – города Барнаула Алтайского края на период до 2040 года . Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии», Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей») с соблюдением предусмотренных в схеме теплоснабжения целевых показателей (документ «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа – города Барнаула Алтайского края на период до 2040 года . Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»)

#### **4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ОС- НОВании РАЗРАБОТАННЫХ ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫХ МОДЕ- ЛЕЙ**

Городской округ город Барнаул отнесен к ценовой зоне теплоснабжения. В соответствии с п. 82 Требований к схемам теплоснабжения данный раздел в рамках схемы теплоснабжения не разрабатывается.

Прогнозные значения цен на тепловую энергию должны быть основаны на:

- утвержденном для каждой ЕТО графике поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) до уровня, определяемого в соответствии с Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), технико-экономическими параметрами работы котельных и тепловых сетей, используемыми для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 15.12.2017 № 1562 (утвержден Указом Губернатора Алтайского края от 20.12.2019 года №199);
- утвержденных значениях индикативного предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) в ценовой зоне теплоснабжения в муниципальном образовании городской округ город Барнаул на 2020-2025 годы;
- утвержденных значениях предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) в ценовой зоне теплоснабжения в муниципальном образовании городской округ город Барнаул на 2020-2025 годы;
- принятых каждой ЕТО обязательств (в части формирования цен на тепловую энергию) в заключенных соглашениях об исполнении схемы теплоснабжения городского округа города Барнаула.