**Схема теплоснабжения города**

**Благовещенска на период до 2034 года**

**(актуализированная редакция в 2021 году)**

**Том 2**

****

**Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»**

**Санкт-Петербург**

**2021**

СОСТАВ ПРОЕКТА

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Обозначение** | **Наименование** | **Примечание** |
| **1** | **2** | **3** |
| **Том 1** | **Утверждаемая часть** |  |
| **Том 2** | **Обосновывающие материалы** |  |
| Глава 1 | Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |  |
| Глава 2 | Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения |  |
| Глава 3 | Электронная модель системы теплоснабжения г. Благовещенска |  |
| Глава 4 | Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |  |
| Глава 5 | Мастер-план развития систем теплоснабжения г. Благовещенска |  |
| Глава 6 | Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |  |
| Глава 7 | Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии |  |
| Глава 8 | Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей |  |
| Глава 9 | Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения |  |
| Глава 10 | Перспективные топливные балансы |  |
| Глава 11 | Оценка надежности теплоснабжения |  |
| Глава 12 | Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение |  |
| Глава 13 | Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения |  |
| Глава 14 | Ценовые (тарифные) последствия |  |
| Глава 15 | Реестр единых теплоснабжающих организаций |  |
| Глава 16 | Реестр проектов схемы теплоснабжения |  |
| Глава 17 | Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |  |
| Глава 18 | Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения |  |

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

[Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия» 4](#_Toc84553667)

[14.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения 4](#_Toc84553668)

[14.1.1 Финансовое моделирование деятельности филиала АО «ДГК» 4](#_Toc84553669)

[14.1.2 Финансовое моделирование деятельности филиала ООО «АКС» «Амуртеплосервис» 7](#_Toc84553670)

[14.2 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей 9](#_Toc84553671)

[14.2.1 АО «ДГК» 9](#_Toc84553672)

[14.2.2 Филиал ООО «АКС» «Амуртеплосервис» 11](#_Toc84553673)

# «Ценовые (тарифные) последствия»

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

На территории г. Благовещенска в сфере теплоснабжения осуществляют свою деятельность следующие основные предприятия:

**Генерация тепловой энергии происходит на мощностях:**

* СП «Благовещенская ТЭЦ» филиала АО «Дальневосточной Генерирующей Компании» (АО «ДГК») «Амурская Генерация»;
* Котельных филиала ООО «Амурские коммунальные системы» (ООО «АКС») «Амуртеплосервис»;
* Котельных ООО «Тепловая компания»;
* Котельной Забайкальской дирекции по тепловодоснабжению – структурного подразделения Центральной дирекция по тепловодоснабжению филиала ОАО «РЖД» (ЗДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»);
* Котельной ПАО «Ростелеком»;
* Электрокотельной АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания»;
* Котельная ФГКУ «пограничное управление ФСБ РФ по Амурской области»;
* Котельная ФГБУ ЦЖКУ МО РФ.

Передача тепловой энергии потребителям осуществляется:

* по сетям, находящимся в собственности теплогенерирующих организаций;
* по муниципальным сетям, находящихся в аренде и обслуживаемых филиалом ООО «АКС» «Амуртеплосервис», ЗАО «Амурплодсемпром», ООО «Транзит», ООО «Василёк», ООО «Амурстрой Энергия» с покупкой тепловой энергии у других теплоснабжающих организаций;
* по собственным (абонентским) сетям;
* по бесхозяйным тепловым сетям.

### Финансовое моделирование деятельности филиала АО «ДГК»

**14.1.1.1. Производственная программа филиала АО «ДГК» на период 2021-2034 гг.**

Баланс тепловой мощности источников филиала АО «ДГК» на период 2021-2034 гг. представлен на рисунке 14.1.1. и в таблице 14.1.1.

Рисунок . Баланс тепловой мощности котельной АО «ДГК», Гкал/ч

Таблица . Производственная программа филиала АО «ДГК»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | Ед.изм. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 |
| 1 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 1 005,6 | 1 005,6 | 1 005,6 | 1 005,6 | 1 005,6 | 1 005,6 | 1 005,6 | 1 005,6 | 1 005,6 | 1 005,6 | 1 005,6 | 1 005,6 | 1 005,6 | 1 005,6 |
| 2 | Тепловая нагрузка | Гкал/ч | 797,6 | 818,4 | 835,3 | 848,7 | 863,6 | 880,3 | 897,0 | 902,7 | 908,4 | 914,1 | 919,8 | 925,5 | 931,2 | 936,8 |
| 3 | Прирост тепловой нагрузки | Гкал/ч | 22,4 | 20,7 | 17,0 | 13,4 | 14,9 | 16,7 | 16,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 |
| 4 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов | тыс. Гкал | 2 385,85 | 2 433,62 | 2 466,95 | 2 490,29 | 2 517,82 | 2 557,36 | 2 596,91 | 2 610,79 | 2 624,67 | 2 638,56 | 2 652,44 | 2 666,32 | 2 680,21 | 2 694,09 |
| 5 | Покупка тепловой энергии | тыс. Гкал | 303,7 | 307,8 | 307,8 | 307,8 | 307,8 | 307,8 | 307,8 | 307,8 | 307,8 | 307,8 | 307,8 | 307,8 | 307,8 | 307,8 |
| АКС | тыс. Гкал | 236,5 | 236,6 | 236,6 | 236,6 | 236,6 | 236,6 | 236,6 | 236,6 | 236,6 | 236,6 | 236,6 | 236,6 | 236,6 | 236,6 |
| прочие | тыс. Гкал | 67,2 | 71,2 | 71,2 | 71,2 | 71,2 | 71,2 | 71,2 | 71,2 | 71,2 | 71,2 | 71,2 | 71,2 | 71,2 | 71,2 |
| 6 | Отпуск тепловой энергии в сеть | тыс. Гкал | 2385,85 | 2433,62 | 2466,95 | 2490,29 | 2517,82 | 2557,36 | 2596,91 | 2610,79 | 2624,67 | 2638,56 | 2652,44 | 2666,32 | 2680,21 | 2694,09 |
| 7 | Потери тепловой энергии в сетях | тыс. Гкал | 159,9 | 150,1 | 136,5 | 122,8 | 109,2 | 102,3 | 95,5 | 93,6 | 91,6 | 89,7 | 87,7 | 85,8 | 83,8 | 81,9 |
| 8 | Расход тепла на хоз. нужды | тыс. Гкал | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Полезный отпуск | тыс. Гкал | 2225,91 | 2283,51 | 2330,49 | 2367,48 | 2408,65 | 2455,02 | 2501,38 | 2517,22 | 2533,05 | 2548,88 | 2564,72 | 2580,55 | 2596,38 | 2612,21 |
| 10 | Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии | кг ут/Гкал | 144,8 | 144,8 | 144,8 | 144,8 | 144,8 | 144,8 | 144,8 | 144,8 | 144,8 | 144,8 | 144,8 | 144,8 | 144,8 | 144,8 |
|  | уголь | кг ут/Гкал |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | мазут | кг ут/Гкал |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Расход топлива | тыс.тут | 343,3 | 348,9 | 353,3 | 356,7 | 360,9 | 370,3 | 376,1 | 378,1 | 380,1 | 382,1 | 384,1 | 386,1 | 388,1 | 390,1 |
| уголь |  | 342,7 | 348,3 | 352,7 | 356,1 | 360,3 | 369,7 | 375,5 | 377,5 | 379,5 | 381,5 | 383,5 | 385,5 | 387,5 | 389,5 |
| мазут |  | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 12 | Объем водопотребления | тыс. м3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 13 | Объем водоотведения | тыс. м3 | 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 |
| 14 | Расход электрической энергии на собственные нужды | млн.кВтч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### Финансовое моделирование деятельности филиала ООО «АКС» «Амуртеплосервис»

**14.1.2.1. Производственная программа филиала ООО «АКС» «Амуртеплосервис» на период 2021-2034 гг.**

Баланс тепловой мощности филиала ООО «АКС» «Амуртеплосервис»на период 2021-2034 гг. представлен на рисунке 14.1.2 и в таблице 14.1.2.

Рисунок . Баланс тепловой мощности филиала ООО «АКС» «Амуртеплосервис», Гкал/ч

Таблица . Производственная программа филиала ООО «АКС» «Амуртеплосервис»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | Ед.изм. | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 |
| 1 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 155,1 | 135,6 | 133,6 | 142,544 | 143,044 | 143,544 | 143,544 | 119,894 | 119,8 | 127,5 | 127,5 | 127,5 | 127,5 | 127,5 | 127,5 | 127,5 | 126,862 |
| 2 | Тепловая нагрузка | Гкал/ч | 112,6 | 96,7 | 111,9 | 111,9 | 112,3 | 112,7 | 114,7 | 96,7 | 96,7 | 102,1 | 102,1 | 102,1 | 102,1 | 102,1 | 102,1 | 102,1 | 103,1 |
| 3 | Прирост тепловой нагрузки | Гкал/ч | 0,0 | 0,6 | 0,1 | 0,0 | 0,4 | 0,3 | 2,1 | -18,0 | 0,0 | 5,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 |
| 4 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов | тыс. Гкал | 279,4 | 249,0 | 283,8 | 283,8 | 284,9 | 285,6 | 290,5 | 248,2 | 248,2 | 262,2 | 262,2 | 262,2 | 262,2 | 262,2 | 262,2 | 262,2 | 263,5 |
| 5 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов электрокотельных | тыс. Гкал | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 6 | Отпуск тепловой энергии в сеть | тыс. Гкал | 1 851,4 | 1 821,0 | 1 855,8 | 1 855,8 | 1 856,9 | 1 857,6 | 1 862,5 | 1 820,2 | 1 820,2 | 1 834,2 | 1 834,2 | 1 834,2 | 1 834,2 | 1 834,2 | 1 834,2 | 1 834,2 | 1 835,5 |
| 7 | Потери тепловой энергии в сетях | тыс. Гкал | 162,9 | 160,0 | 37,4 | 37,4 | 37,4 | 37,4 | 37,4 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,3 |
| 8 | Полезный отпуск | тыс. Гкал | 1 688,5 | 1 660,9 | 1 818,4 | 1 818,4 | 1 819,5 | 1 820,2 | 1 825,1 | 1 789,7 | 1 789,7 | 1 803,7 | 1 803,7 | 1 803,7 | 1 803,7 | 1 803,7 | 1 803,7 | 1 803,7 | 1 805,2 |
| 9 | Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии | кг ут/Гкал |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | уголь | кг ут/Гкал | 195,0 | 199,3 | 199,3 | 200,0 | 191,7 | 192,4 | 193,0 | 193,0 | 193,0 | 193,0 | 193,0 | 193,0 | 193,0 | 193,0 | 193,0 | 193,0 | 193,0 |
| 10 | Расход топлива |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| электроэнергия | тыс.кВт\*ч | 167,95 | 167,95 | 167,95 | 167,95 | 167,95 | 167,95 | 167,95 | 167,95 | 167,95 | 167,95 | 167,95 | 167,95 | 167,95 | 167,95 | 167,95 | 167,95 | 167,95 |
| уголь | тыс.тут | 54,5 | 49,6 | 56,6 | 56,8 | 54,6 | 54,9 | 56,1 | 47,9 | 47,9 | 50,6 | 50,6 | 50,6 | 50,6 | 50,6 | 50,6 | 50,6 | 50,9 |
| 11 | Объем водопотребления | тыс. м3 | 84,9 | 75,7 | 86,3 | 86,3 | 86,6 | 86,8 | 88,3 | 75,4 | 75,4 | 79,7 | 79,7 | 79,7 | 79,7 | 79,7 | 79,7 | 79,7 | 80,1 |
| 12 | Объем водоотведения | тыс. м3 | 25,27 | 22,52 | 25,67 | 25,67 | 25,77 | 25,83 | 26,28 | 22,45 | 22,45 | 23,71 | 23,71 | 23,71 | 23,71 | 23,71 | 23,71 | 23,71 | 23,84 |
| 13 | Расход электрической энергии на собственные нужды | млн.кВтч | 13,5 | 13,3 | 13,5 | 13,5 | 13,6 | 13,6 | 13,6 | 13,3 | 13,3 | 13,4 | 13,4 | 13,4 | 13,4 | 13,4 | 13,4 | 13,4 | 13,4 |

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

### АО «ДГК»

Анализ величины тарифа АО «ДГК» представлен в таблице 14.2.1.

**Таблица 14.2.1. Анализ величины тарифа АО «ДГК»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | Ед.изм. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 |
| 1 | Предельно допустимый уровень тарифа на тепловую энергию | руб/Гкал | 1 095,0 | 1 137,7 | 1 182,0 | 1 228,1 | 1 276,0 | 1 325,8 | 1 377,5 | 1 431,2 | 1 487,0 | 1 545,0 | 1 605,3 | 1 667,9 | 1 732,9 | 1 800,5 |
| 2 | Тариф на тепловую энергию (метод индексации) | руб/Гкал | 1 053,8 | 1 053,8 | 1 599,0 | 1 608,3 | 1 614,2 | 1 634,6 | 1 653,4 | 1 697,9 | 1 704,2 | 1 766,1 | 1 819,6 | 1 874,7 | 1 933,8 | 1 993,4 |
| 3 | НВВ | тыс.руб. | 3 461 610,1 | 3 541 059,2 | 3 683 074,6 | 3 764 574,1 | 3 846 380,3 | 3 970 625,2 | 4 093 073,1 | 4 230 231,4 | 4 272 924,5 | 4 456 252,1 | 4 620 225,4 | 4 789 941,3 | 4 971 830,3 | 5 156 814,5 |
| Полезный отпуск тепловой энергии | тыс. Гкал | 2 210,6 | 2 259,1 | 2 303,4 | 2 340,7 | 2 382,8 | 2 429,2 | 2 475,5 | 2 491,4 | 2 507,4 | 2 523,3 | 2 539,2 | 2 555,1 | 2 571,0 | 2 586,9 |
| Отклонение расчетного тарифа на тепловую энергию от предельно допустимого уровня | руб/Гкал | -41,2 | -83,9 | 417,0 | 380,2 | 338,2 | 308,8 | 275,9 | 266,7 | 217,1 | 221,1 | 214,3 | 206,8 | 200,9 | 192,9 |

Ниже приведена сравнительная характеристика расчетного тарифа АО «ДГК» с учетом заданного нормативного уровня прибыли и предельного уровня тарифа.

**Рисунок 14.2.1. Сравнительная характеристика тарифов АО «ДГК», руб./Гкал**

Как видно из рисунка расчетный тариф к 2034 году выше предельно допустимого уровня.

### Филиал ООО «АКС» «Амуртеплосервис»

Анализ величины тарифа филиала ООО «АКС» «Амуртеплосервис» представлен в таблице 14.2.2.

Таблица .. Анализ величины тарифа филиала ООО «АКС» «Амуртеплосервис»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатели** | **Ед.изм.** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |
| 1 | Предельно допустимый уровень тарифа на тепловую энергию | руб/Гкал | 1 714,8 | 1 781,7 | 1 851,2 | 1 923,4 | 1 998,4 | 2 076,3 | 2 157,3 | 2 241,4 | 2 328,8 | 2 419,6 | 2 514,0 | 2 612,1 | 2 713,9 | 2 819,8 |
| 2 | Тариф на тепловую энергию (метод индексации) | руб/Гкал | 1 515,9 | 1 543,1 | 1 606,1 | 1 636,5 | 1 804,3 | 1 902,8 | 1 960,3 | 2 038,7 | 2 121,0 | 2 225,2 | 2 331,1 | 2 414,0 | 2 498,6 | 2 570,8 |
| 3 | НВВ | тыс.руб. | 390 238,5 | 398 782,4 | 416 032,4 | 431 196,5 | 406 183,2 | 428 364,0 | 466 109,1 | 484 744,7 | 504 311,6 | 529 091,3 | 554 269,6 | 573 982,4 | 594 093,2 | 614 421,3 |
| Полезный отпуск тепловой энергии | тыс. Гкал | 257,4 | 258,4 | 259,0 | 263,5 | 225,1 | 225,1 | 237,8 | 237,8 | 237,8 | 237,8 | 237,8 | 237,8 | 237,8 | 239,0 |
| Отклонение расчетного тарифа на тепловую энергию от предельно допустимого уровня | руб/Гкал | -198,9 | -238,6 | -245,1 | -286,9 | -194,1 | -173,5 | -197,0 | -202,7 | -207,8 | -194,4 | -182,9 | -198,0 | -215,3 | -249,0 |

Ниже приведена сравнительная характеристика расчетного тарифа с учетом заданного нормативного уровня прибыли и предельного уровня тарифа.

Рисунок . Сравнительная характеристика тарифов филиала ООО «АКС» «Амуртеплосервис», руб/Гкал