

**Схема теплоснабжения города Благовещенска на период до 2034 года  
(актуализированная редакция в 2020 году)**

**Том 2**

**Глава 10 «Перспективные топливные балансы»**

**Г. Благовещенск 2020 г.**

## 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 10 «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ».....  | 5  |
| 10.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа, города федерального значения..... | 5  |
| 10.2 Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива.....  | 14 |
| 10.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.....  | 20 |



## Глава 10 «Перспективные топливные балансы»

### 10.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа, города федерального значения

В качестве основного вида топлива на источниках тепловой энергии и источнике комбинированной выработки г. Благовещенска используются уголь и мазут.

На **БТЭЦ** в качестве основного топлива используются Бурый уголь БР 2, добываемый на Ерковецком разрезе. В качестве аварийного топлива используется топочный мазут марки М-100 с низшей теплотой сгорания 9498 ккал/кг. Анализ паспортов угля, предоставленных теплоснабжающей организацией показывает, что теплота минимальная сгорания поставляемого топлива составляет 2905 ккал/кг.

Основными видами топлива для котлоагрегатов котельных **филиала ООО «АКС» «Амуртеплосервис»** являются мазут марки М-100 и Бурый уголь марки 2БР. Низшая теплота сгорания топлива, указанная в паспортах на топливо, предоставленных теплоснабжающей организацией, для топочного мазута марки М-100 составляет 9818 ккал/кг, для Райчихинского угля 2823 ккал/кг.

На котельных, находящихся на балансе **ООО «Тепловая компания»** в качестве основного топлива используется Бурый уголь марки 2БР, добываемый на Ерковецком разрезе. Анализ паспортов топлива, предоставленных теплоснабжающей организацией показывает, что минимальная теплота сгорания поставляемого топлива составляет 2905 ккал/кг.

В качестве основного топлива на котельных **ПАО «Ростелеком»** и **ЗДТВ филиала ЦДТВ ОАО «РЖД»**, **ГАУ Амурской области «Амурская авиабаза»**, **ООО «Амурский металлист»** используется уголь.

На котельной судостроительного завода **АО «СЗОР»** в качестве основного топлива используется бурый уголь с низшей теплотой сгорания 2915 ккал/кг.

В качестве основного топлива на котельной **ООО «Амурский бройлер»** используется бурый уголь с низшей теплотворной способностью 3800 ккал/кг.

Основными видами топлива для котлоагрегатов котельной завода строительных материалов **ООО «БЗСМ»** являются Мазут марки М-100 и Бурый уголь марки 2БР.

Бурый уголь марки 2БР поставляется на источники тепловой энергии преимущественно из Ерковецкого разреза. Основные характеристики топлива указаны в удостоверении качества угля, пример которого приведен ниже.



675000, Россия, Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Амурская 127, п. Разрез Ерковецкий

Удостоверение № 109  
о качестве угля к СФ № 1402 от 09/11/2013  
марка, класс угля 2БР

Нормы, установленные техническими условиями или ГОСТом для данного угольного предприятия в процентах:  
ЗОЛА (А) ПРЕДЕЛЬНАЯ 40.00  
ВЛАГА (W) ПРЕДЕЛЬНАЯ 40.00  
Разрез Ерковецкий Ст. отправления 955406 ЕКАТЕРИНОСЛ.  
Железная дорога Забайкальская  
Потребитель: ОАО "Облкомунсервис"  
Станция назначения ---- Код грузополучателя на станции ----  
Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 10742 от партии весом 789.260, тонн  
вагонов ---- на обороте.  
Проба помещена в банке № 109 и опломбирована пломбиром № ЕР-ОТК  
Фактическое содержание в процентах:  
ВИДИМОЙ ПОРОДЫ 1.0  
МЕЛОЧИ  
Уголь, принят по наружному осмотру и данным предварительного опробования ОТК  
дата 09/11/2013

| Дата отгрузки | Номера Вагонов | Номера Накладных | Вес (тонн) | Дата отгрузки | Номера Вагонов | Номера Накладных | Вес (тонн) | Дата отгрузки | Номера Вагонов | Номера Накладных | Вес (тонн) |
|---------------|----------------|------------------|------------|---------------|----------------|------------------|------------|---------------|----------------|------------------|------------|
|               |                |                  |            |               |                |                  |            |               |                |                  |            |

Результат анализа  
Наименование лаборатории: УГЛЕХИМЛАБОРАТОРИЯ № 1

| Содержание в % |       |      | Выход летучих веществ | Теплота сгорания |
|----------------|-------|------|-----------------------|------------------|
| Влага          | Зола  | Сера |                       |                  |
| 38.80          | 18.60 | ---- | 44.50                 | 2905             |

Печать  
Дата 09/11/2013

Подпись

*А.С.С.*



Рисунок 1. Удостоверение качества бурого угля 2БР



Станция отправления: ст. Кильчуг ( код 889007 ) Красноярской ЖД  
 Продукция: Уголь рядовой, марки-Б (бурый), группы -З Б (третий бурый)  
 класс крупности Р (рядовой), размер куска 0-300 мм выпускается по ТУ 05.20.10-004-04536157-2017  
 ( Идентичны ТУ 0325-004-04536157-2009 )  
 Код ОКПД2 05.20.10 (ОКП 03 2560)  
 Код ТН ВЭД ЕАЭС 2702100000  
 Грузополучатель: ООО "МАСТЕР УГОЛЬ ДВ"  
 Особые отметки:  
 Станция назначения: БЛАГОВЕЩЕНСК ЗябЖД

| Номер накладной<br>Дата отгрузки | Количество<br>п/вагонов | Вес угля<br>тонн | Качественные показатели  |
|----------------------------------|-------------------------|------------------|--|
| ЗР 494138<br>от 07.02.18г.       | 21                      | 1443,30          | Общая влага на рабочее<br>состояние, % <u>30,0</u>                   |
|                                  |                         |                  | Зольность на сухое<br>состояние, % <u>8,9</u>                        |
| Итого :                          | 21 п/в                  | 1443,30тн.       | Выход летучих веществ, сухое<br>беззольное состояние, % <u>47,9</u>  |
|                                  |                         |                  | Содержание серы на сухое<br>состояние, % <u>0,57</u>                 |
|                                  |                         |                  | Высшая теплота сгорания,<br>сухое беззольное состояние <u>7208</u>   |
|                                  |                         |                  | Низшая теплота сгорания на<br>рабочее состояние, Ккал/кг <u>4253</u> |
|                                  |                         |                  | Массовая доля мышьяка<br>на сухое состояние, % <u>0,00044</u>        |
|                                  |                         |                  | Массовая доля хлора<br>на сухое состояние, % <u>0,0041</u>           |
|                                  |                         |                  | Массовая доля минеральных<br>примесей, % <u>1,2</u>                  |

Рисунок 2. Удостоверение качества бурого угля ЗБ

Основные характеристики мазута, поставляемые на источники тепловой энергии г. Благовещенска, указаны в паспорте топлива, пример которого приведен на рисунке 3.

Виды основного топлива, используемого на источниках тепловой энергии на весь период действия схемы теплоснабжения приведен в таблице 10.1.1.

Продуктивно-топливный паспорт ЗАО "Чернышевский НПЗ" ИНН/КПП 4230002248/423001001  
Россия, 650003, Кемеровская область, Кемеровский район, д. Новая Зыбалоха, ул. Нефтевиковская, д. 1 | телефон: (38443)96706

**ПАСПОРТ № 211**  
Топочный мазут 100, III вида, малозольный, с температурой застывания 25°C  
ГОСТ 10583-99

Партия № 4  
Резервуар № 113/2  
Дата изготовления: 15.03.2013  
Дата отбора проб: 15.03.2013  
Дата проведения анализа: 16.03.2013

| №   | Наименование показателей   | Норма по техническому регламенту | Норма по ГОСТ                                 | Факт        | НД на метод испытания |
|-----|--|----------------------------------|---|-------------|-----------------------|
| 1*  | Вязкость при 100 °С, не более:<br>условная, градусы ВУ<br>кинематическая, мПа·с (сСт)                            | -                                | 6,8<br>50,0*10-6(50,0)                        | 2,1<br>12,2 | ГОСТ 6258<br>ГОСТ 33  |
| 2*  | Зольность, % не более, для мазута<br>Малозольного  | -                                | 0,03  | 0,03        | ГОСТ 1461             |
| 3*  | Массовая доля механических примесей, %, не более   | -                                | 1,0   | 0,03        | ГОСТ 6370             |
| 4*  | Массовая доля воды, %, не более  | -                                | 1,0   | Отсутствие  | ГОСТ 2477             |
| 5*  | Содержание водорастворимых кислот и щелочей  | -                                | Отсутствие                                    | Отсутствие  | ГОСТ 6307             |
| 6*  | Массовая доля серы, %, не более для видов: III   | 3,5                              | 1,5   | 0,88        | ГОСТ Р 51947-02       |
| 7*  | Температура вспышки, °С, не ниже: в открытом тигле   | 90                               | 110   | 160         | ГОСТ 4333             |
| 8*  | Температура застывания, °С, не выше (для мазута из<br>высокопарафиновых нефтей)                                  | -                                | 25  | 25          | ГОСТ 30287            |
| 9*  | Теплота сгорания (низшая) в пересчете на сухое топливо<br>(небракующая), не менее для мазута вида I, II, III, IV | -                                | 40530   | 41574,8     | ГОСТ 21261            |
| 10* | Плотность при 20°C, кг/м³, не более  | -                                | Не нормируется.<br>Определение<br>обязательно | 930,9       | ГОСТ 3900             |

\* данные протокола испытаний № 321 ФБУ Кемеровский ЦСМсС (Аттестат аккредитации лабораторий ФБУ Кемеровский ЦСМсС № РОСС. RU.0001.21.ПУ19), договор № 209-12 от 28.12.2011 г между ЗАО "Чернышевский НПЗ" и ФБУ Кемеровский ЦСМсС.  
Данный продукт соответствует требованиям технического регламента "О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту", утвержденным Постановлением Правительства РФ № 118 от 27 февраля 2008 г.  
Данный продукт соответствует требованиям ГОСТ 10583-99.  
Данный продукт не содержит примесей.  
Предельно-допустимая концентрация (ПДК) паров углеводородов в воздухе рабочей зоны: 300 мг/м³ в соответствии с ГОСТ 12.1.005, класс опасности 4 (малышное).  
Маркировка, хранение, транспортировка по ГОСТ 1510.  
Меры безопасности при применении: использование СНЗ или средств индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.103 и 12.4.011.  
Гарантийный срок хранения 3 лет со дня изготовления.

МП \_\_\_\_\_  
Сторона заборщик: \_\_\_\_\_ Выходящий Ю. С.  
Лаборант: \_\_\_\_\_ Ставиленко О. С.  
Дата выдачи паспорта: 17.03.2013г



Рисунок 3. Паспорт на топочный мазут М-100

**Таблица 10.1-1 Виды основного топлива, используемого на источниках тепловой энергии г. Благовещенска**

[illegible]



*Схема теплоснабжения города Благовещенска Амурской области на период до 2034 г. Актуализация на 2020 год.  
Книга 1 «Обосновывающие материалы». Том 2 «Перспективные топливные балансы»*

| № п/п | Наименование источника                                  | 2018       | 2019       | 2020       | 2021       | 2022       | 2023-2027  | 2028-2034  | Год вывода из эксплуатации | Примечание                |
|-------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------------------|---------------------------|
| 1.24  | Электрокотельная по ул. Набережная, 47                  | эл.энергия | эл.энергия | эл.энергия | эл.энергия | эл.энергия | эл.энергия | эл.энергия |                            |                           |
| 2     | ООО «Тепловая компания»                                 |            |            |            |            |            |            |            |                            |                           |
| 2.1   | Котельная «База»  | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      |                            |                           |
| 2.2   | Котельная «БДИ»   | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | -          | -          | 2023-2027                  |                           |
| 2.3   | Котельная «ОЭБЦ»  | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | -          | -          | 2023-2027                  |                           |
| 2.4   | Котельная «ПЛ-26»                                       | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      |                            |                           |
| 2.5   | Котельная «ПУ-6»  | уголь      | уголь      | -          | -          | -          | -          | -          | 2021                       | передача нагрузки на БТЭЦ |
| 2.6   | Котельная «ПУ-23»                                       | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      |                            |                           |
| 3     | ПАО «Ростелеком»  |            |            |            |            |            |            |            |                            |                           |
| 3.1   | Котельная по ул. Политехническая, 210                   | уголь      | уголь      | -          | -          | -          | -          | -          | 2021                       | передача нагрузки на БТЭЦ |
| 4     | ЗДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»                              |            |            |            |            |            |            |            |                            |                           |
| 4.1   | Котельная ст. «Благовещек-1»                            | уголь      | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 2021                       |                           |
| 5     | АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания» |            |            |            |            |            |            |            |                            |                           |
| 5.1   | Электрокотельная п. Мухинка                             |            |            |            |            |            |            |            |                            |                           |
| 6     | АО «СЗОР»   |            |            |            |            |            |            |            |                            |                           |
| 6.1   | Котельная судостроительного завода                      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      |                            |                           |
| 7     | ООО «Амурский бройлер»                                  |            |            |            |            |            |            |            |                            |                           |
| 7.1   | Котельная Птицефабрики                                  | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      |                            |                           |
| 8     | ООО «БЗСМ»  |            |            |            |            |            |            |            |                            |                           |
| 8.1   | Котельная завода строительных материалов                | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      |                            |                           |
| 9     | ГАУ Амурской области «Амурская авиабаза»                |            |            |            |            |            |            |            |                            |                           |
| 9.1   | Котельная «Амурская авиабаза»                           | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      |                            |                           |
| 10    | ООО «Теплосервис»                                       |            |            |            |            |            |            |            |                            |                           |
| 10.1  | Котельная ООО «Амурский металлист»                      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      | уголь      |                            |                           |
| 11    | Новые источники   |            |            |            |            |            |            |            |                            |                           |
| 11.1  | Котельная "СПР"   | -          | -          | -          | -          | -          | уголь      | уголь      |                            |                           |
| 11.2  | Котельная НК-1  | -          | -          | -          | -          | -          | уголь      | уголь      |                            |                           |
| 11.3  | Котельная НК-2  | -          | -          | -          | -          | -          | уголь      | уголь      |                            |                           |
| 11.4  | Котельная НК-3  | -          | -          | -          | -          | -          | уголь      | уголь      |                            |                           |

Сводные данные перспективных отпуска с коллекторов БТЭЦ и котельных представлены в таблицах 10.1.2-10.1.3 соответственно.

**Таблица 10.1-2. Перспективные отпуска с коллекторов БТЭЦ**

| Наименование источника                                    | Ед. измер.     | 2018 факт     | 2019 факт     | 2020          | 2021          | 2022          | 2023-2027     | 2028-2034     |
|---|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Годовая выработка тепловой энергии                        | Гкал           | 2177615,000   | 2266921,173   | 2322085,643   | 2371388,416   | 2439164,976   | 2520399,775   | 2577705,05    |
| Годовой отпуск тепловой энергии                           | Гкал           | 2 161 904,000 | 2 250 889,200 | 2 306 030,000 | 2 355 332,416 | 2 423 108,976 | 2 504 343,775 | 2 561 649,050 |
| Выработка-отпуск  | %              | 9,7%          | 9,5%          | 9,7%          | 9,6%          | 9,4%          | 9,1%          | 8,9%          |
| Выработано электроэнергии                                 | Мвт*ч          | 2105729,80    | 1863111,00    | 1863111,00    | 1863111,00    | 1863111,00    | 1863111,00    | 1863111,00    |
| Отпуск электроэнергии                                     | Мвт*ч          | 2 177 615     | 1614776,21    | 1638013,26    | 1658781,17    | 1687330,83    | 1721549,54    | 1745688,36    |
| Отпуск э/э по конденсационному циклу                      | Мвт*ч          | 880 776       | 659876,20     | 659876,20     | 659876,20     | 659876,20     | 659876,20     | 659876,20     |
| Отпуск э/э по теплофикационному циклу                     | Мвт*ч          | 1 224 954     | 1 224 954     | 1 224 954     | 1 224 954     | 1 224 954     | 1 224 954     | 1 224 954     |
| Выработка-отпуск  | %              | 15,62%        | 13,33%        | 12,08%        | 10,97%        | 9,43%         | 7,60%         | 6,30%         |
| УРУТ на отпуск тепловой энергии                           | кг у. т. /Гкал | 143,37        | 143,37        | 143,37        | 143,37        | 143,37        | 143,37        | 143,37        |
| УРУТ на отпуск электрической энергии                      | г/кВт*ч        | 337,791       | 333,907       | 331,875       | 330,107       | 327,748       | 325,023       | 323,165       |
| УРУТ по конденсационному циклу                            | г/кВт*ч        | 541,18        | 541,18        | 541,18        | 541,18        | 541,18        | 541,18        | 541,18        |
| УРУТ по теплофикационному циклу                           | г/кВт*ч        | 190,67        | 190,67        | 190,67        | 190,67        | 190,67        | 190,67        | 190,67        |
| Расход условного топлива                                  | т у. т.        | 841,561       | 864,19        | 876,537       | 887,566       | 902,727       | 920,898       | 933,716       |
| уголь   | т у. т.        | 836,512       | 856,195       | 849,004       | 841,262       | 830,779       | 818,006       | 809,822       |
| мазут   | т у. т.        | 5,049         | 8,002         | 27,534        | 46,304        | 71,947        | 102,892       | 123,895       |
| Калорийность угля   | Ккал/кг        | 3012,84       | 3012,84       | 3012,84       | 3012,84       | 3012,84       | 3012,84       | 3012,84       |
| Калорийный эквивалент                                     |                | 0,430405714   | 0,430405714   | 0,430405714   | 0,430405714   | 0,430405714   | 0,430405714   | 0,430405714   |
| Калорийность мазута                                       | Ккал/кг        | 9670          | 9670          | 9670          | 9670          | 9670          | 9670          | 9670          |
| Калорийный эквивалент                                     |                | 1,38          | 1,38          | 1,38          | 1,38          | 1,38          | 1,38          | 1,38          |
| Расход натурального топлива на выработку тепловой энергии | т              | 1947,197088   | 1995,06791    | 1992,497301   | 1988,097191   | 1982,305623   | 1975,028571   | 1971,216767   |
| уголь   | т              | 1943,541911   | 1989,275014   | 1972,565909   | 1954,578041   | 1930,223802   | 1900,54631    | 1881,530746   |
| мазут   | т              | 3,655176652   | 5,792895732   | 19,93139161   | 33,51914993   | 52,081821     | 74,48226155   | 89,68602055   |

**Таблица 10.1-3. Перспективные отпуска с коллекторов котельных**

| № п/п | Наименование источника                                  | Ед. измер. | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | 2023-2027 | 2028-2034 |
|-------|---|------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|-----------|
| 1     | Филиал ООО «АКС» «Амуртеплосервис»                      |            | 292,45 | 256,79 | 235,00 | 235,30 | 185,21 | 149,41    | 149,41    |
| 1.1   | Котельная 74 квартала                                   | тыс. Гкал  | 78,76  | 79,28  | 65,65  | 65,65  | 65,65  | 65,65     | 65,65     |
| 1.2   | Котельная 101 квартала                                  | тыс. Гкал  | 50,33  | 49,83  | 37,72  | 37,72  | 37,72  | 37,72     | 37,72     |
| 1.3   | Котельная 410 квартала                                  | тыс. Гкал  | 39,76  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00      | 0,00      |
| 1.4   | Котельная 438 квартала                                  | тыс. Гкал  | 15,42  | 14,74  | 15,13  | 15,13  | 0,00   | 0,00      | 0,00      |
| 1.5   | Котельная 476 квартала                                  | тыс. Гкал  | 6,59   | 6,59   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00      | 0,00      |
| 1.6   | Котельная 481 квартала                                  | тыс. Гкал  | 5,84   | 6,10   | 6,10   | 6,10   | 6,10   | 0,00      | 0,00      |
| 1.7   | Котельная по ул. Дальневосточная, 25                    | тыс. Гкал  | 0,16   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00      | 0,00      |
| 1.8   | Котельная по ул. Лазо, 111                              | тыс. Гкал  | 1,07   | 0,63   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00      | 0,00      |
| 1.9   | Котельная по ул. Пограничная, 183                       | тыс. Гкал  | 14,06  | 13,06  | 13,23  | 13,23  | 13,23  | 0,00      | 0,00      |
| 1.10  | Котельная по ул. Релочная, 5                            | тыс. Гкал  | 12,65  | 12,10  | 15,34  | 15,34  | 15,34  | 15,34     | 15,34     |
| 1.11  | Котельная по ул. Чайковского, 155                       | тыс. Гкал  | 0,78   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00      | 0,00      |
| 1.12  | Котельная по ул. Юбилейная, 7а                          | тыс. Гкал  | 0,81   | 0,83   | 0,94   | 0,94   | 0,94   | 0,00      | 0,00      |
| 1.13  | Котельная школы №31                                     | тыс. Гкал  | 0,24   | 0,25   | 0,25   | 0,25   | 0,25   | 0,00      | 0,00      |
| 1.14  | Котельная Мостоотряд-64                                 | тыс. Гкал  | 1,58   | 1,72   | 1,72   | 1,72   | 1,72   | 0,00      | 0,00      |
| 1.15  | Котельная ОРТПЦ   | тыс. Гкал  | 2,70   | 2,70   | 2,70   | 2,70   | 2,70   | 2,70      | 2,70      |
| 1.16  | Котельная ВОС   | тыс. Гкал  | 11,01  | 9,99   | 10,37  | 10,68  | 10,68  | 0,00      | 0,00      |
| 1.17  | Котельная ДОС   | тыс. Гкал  | 9,64   | 10,26  | 10,54  | 10,54  | 10,75  | 13,06     | 13,06     |
| 1.18  | Котельная п. Аэропорт                                   | тыс. Гкал  | 11,89  | 11,77  | 11,77  | 11,77  | 11,77  | 11,77     | 11,77     |
| 1.19  | Котельная с. Садовое                                    | тыс. Гкал  | 5,19   | 5,20   | 5,20   | 5,20   | 5,20   | 0,00      | 0,00      |
| 1.20  | Котельная 433 квартала                                  | тыс. Гкал  | 20,98  | 28,58  | 28,58  | 28,58  | 0,00   | 0,00      | 0,00      |
| 1.21  | Котельная « Очистные сооружения канализации»            | тыс. Гкал  | 1,28   | 1,34   | 1,34   | 1,34   | 1,34   | 1,34      | 1,34      |
| 1.22  | Котельная водозабор «Амурский»                          | тыс. Гкал  | 1,69   | 1,81   | 1,81   | 1,81   | 1,81   | 1,81      | 1,81      |
| 1.23  | Котельная Мазутохранилища                               | тыс. Гкал  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00      | 0,00      |
| 1.24  | Электрокотельная по ул. Набережная, 47                  | тыс. Гкал  | 0,02   | 0,02   | 0,02   | 0,02   | 0,02   | 0,02      | 0,02      |
| 2     | ООО «Тепловая компания»                                 |            | 20,17  | 20,17  | 18,47  | 11,61  | 4,52   | 2,88      | 2,88      |
| 2.1   | Котельная «База»  | тыс. Гкал  | 2,88   | 2,88   | 2,88   | 2,88   | 2,88   | 2,88      | 2,88      |
| 2.2   | Котельная «БДИ»   | тыс. Гкал  | 1,25   | 1,25   | 1,25   | 1,25   | 1,25   | 0,00      | 0,00      |
| 2.3   | Котельная «ОЭБЦ»  | тыс. Гкал  | 0,39   | 0,39   | 0,39   | 0,39   | 0,39   | 0,00      | 0,00      |
| 2.4   | Котельная «ПЛ-26»                                       | тыс. Гкал  | 7,09   | 7,09   | 7,09   | 7,09   | 0,00   | 0,00      | 0,00      |
| 2.5   | Котельная «ПУ-6»  | тыс. Гкал  | 1,70   | 1,70   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00      | 0,00      |
| 2.6   | Котельная «ПУ-23»                                       | тыс. Гкал  | 6,86   | 6,86   | 6,86   | 0,00   | 0,00   | 0,00      | 0,00      |
| 3     | ПАО «Ростелеком»  |            | 1,09   | 1,09   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00      | 0,00      |
| 3.1   | Котельная по ул. Политехническая, 210                   | тыс. Гкал  | 1,09   | 1,09   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00      | 0,00      |
| 4     | ЗДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»                              |            | 18,22  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00      | 0,00      |
| 4.1   | Котельная ст. «Благовещеск-1»                           | тыс. Гкал  | 18,22  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00      | 0,00      |
| 5     | АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания» |            | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00      | 0,00      |
| 5.1   | Электрокотельная п. Мухинка                             | тыс. Гкал  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00      | 0,00      |
| 6     | АО «СЗОР»   |            | 43,09  | 43,09  | 43,09  | 43,09  | 43,09  | 43,09     | 43,09     |
| 6.1   | Котельная судостроительного завода                      | тыс. Гкал  | 43,09  | 43,09  | 43,09  | 43,09  | 43,09  | 43,09     | 43,09     |
| 7     | ООО «Амурский бройлер»                                  |            | 108,99 | 108,99 | 108,99 | 108,99 | 108,99 | 108,99    | 108,99    |
| 7.1   | Котельная Птицефабрики                                  | тыс. Гкал  | 108,99 | 108,99 | 108,99 | 108,99 | 108,99 | 108,99    | 108,99    |
| 8     | ООО «БЗСМ»  |            | 32,85  | 32,85  | 32,85  | 32,85  | 32,85  | 32,85     | 32,85     |
| 8.1   | Котельная завода строительных материалов                | тыс. Гкал  | 32,85  | 32,85  | 32,85  | 32,85  | 32,85  | 32,85     | 32,85     |
| 9     | ГАУ Амурской области «Амурская авиабаза»                |            | 0,91   | 0,91   | 0,91   | 0,91   | 0,91   | 0,91      | 0,91      |
| № п/п | Наименование источника                                  | Ед. измер. | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | 2023-2027 | 2028-2034 |
| 9.1   | Котельная «Амурская авиабаза»                           | тыс. Гкал  | 0,91   | 0,91   | 0,91   | 0,91   | 0,91   | 0,91      | 0,91      |
| 10    | ООО «Теплосервис»                                       |            | 18,21  | 18,21  | 18,21  | 18,21  | 18,21  | 18,21     | 18,21     |
| 10.1  | Котельная ООО «Амурский металлист»                      | тыс. Гкал  | 18,21  | 18,21  | 18,21  | 18,21  | 18,21  | 18,21     | 18,21     |



## 10.2 Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Расчет нормативного запаса аварийного топлива по источникам тепловой энергии произведен для котельных с указанными видами резервного топлива и Благовещенской ТЭЦ. На всех источниках тепловой энергии г. Благовещенска в качестве резервного топлива используется основное топливо.

Нормативный запас аварийного топлива определен по методике, регламентированной приказом Министерства энергетики Российской Федерации №66 от 04.09.2008 (с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России №377 от 10 августа 2012 года) «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях».

Приказ №66 регламентирует три вида нормативных запасов топлива:

- Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ);
- Неснижаемый нормативный запас топлива (ННЗТ);
- Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ).

Общий нормативный запас топлива определяется суммой неснижаемого нормативного запаса топлива и нормативного эксплуатационного запаса топлива.

### 10.2.1 Нормативный запас аварийного топлива для Благовещенской ТЭЦ

ННЗТ создается для поддержания плюсовых температур в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме «выживания» с минимальной расчетной электрической и тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года.

В расчете ННЗТ учтен расход тепловой энергии на собственные нужды электростанции при расчетных температурах наружного воздуха, объекты систем теплоснабжения и нагрузка неотключаемых потребителей. ННЗТ обеспечивает работу электростанции в режиме «выживания» в течение 7 суток.

Основные исходные данные и результаты расчета нормативного неснижаемого запаса топлива (ННЗТ) для Благовещенской ТЭЦ представлены в таблице 10.2.1.

Таблица 10.2-1 Основные исходные данные и результаты расчета ННЗТ для ТЭЦ

| Вид топлива (резервного) | Теплота сгорания натурального топлива, ккал/кг | Теплота сгорания условного топлива, ккал/кг | Вусл. - расход условного топлива на производство электро- и теплотенергии в режиме "выживания" за 1 сутки; | Количество суток для расчета запаса | ННЗТ, тонн |
|--------------------------|--|---|--|-------------------------------------|------------|
| мазут                    | 9672,00  | 7000,0                                      | 1778,23  | 10                                  | 40         |
| уголь                    | 2998,00  | 7000,0                                      | 1778,23  | 14                                  | 45157      |

### 10.2.2 Нормативный запас аварийного топлива для котельных

ННЗТ для котельных определяется в размере, обеспечивающем поддержание плюсовых температур в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме «выживания» с минимальной расчетной тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года.

В расчете ННЗТ учитываются следующие объекты:

- объекты социально значимых категорий потребителей – в размере максимальной тепловой нагрузки за вычетом тепловой нагрузки горячего водоснабжения;
- центральные тепловые пункты, насосные станции, собственные нужды источников тепловой энергии в осенне-зимний период.



ННЗТ необходим для обеспечения работы котельных в режиме «выживания» на срок, определяемый видом сжигаемого топлива и способом его доставки. Данные зависимости приведены в таблице 15.

Таблица 10.2-2 Объем запаса аварийного топлива

| Вид топлива                     | Объем запаса топлива  |
|---------------------------------|-----------------------|
| <b>Твёрдое топливо:</b>         |                       |
| при доставке автотранспортом    | на 7-суточный расход  |
| при доставке по железной дороге | на 14-суточный расход |
| <b>Жидкое топливо:</b>          |                       |
| при доставке автотранспортом    | на 5-суточный расход  |
| при доставке по железной дороге | на 10-суточный расход |

В соответствии с приказом Министерства энергетики Российской Федерации №66 ННЗТ рассчитывается один раз в три года. Результаты оценки перспективных значений запасов аварийного топлива на 2019 г., 2021 г. и для периодов 2023-2027 гг., 2028-2034 гг., рассчитанные на основании перспективных тепловых нагрузок, представлены соответственно в таблицах 10.2.3-10.2.6.

Норматив удельного расхода топлива для Благовещенской ТЭЦ принят согласно Приказу Министерства энергетики №1093 от 20 ноября 2017 г.

Для котельных, имеющих в качестве резервного топлива более одного вида топлива, произведен расчет неснижаемого нормативного запаса топлива для каждого вида топлива в отдельности.

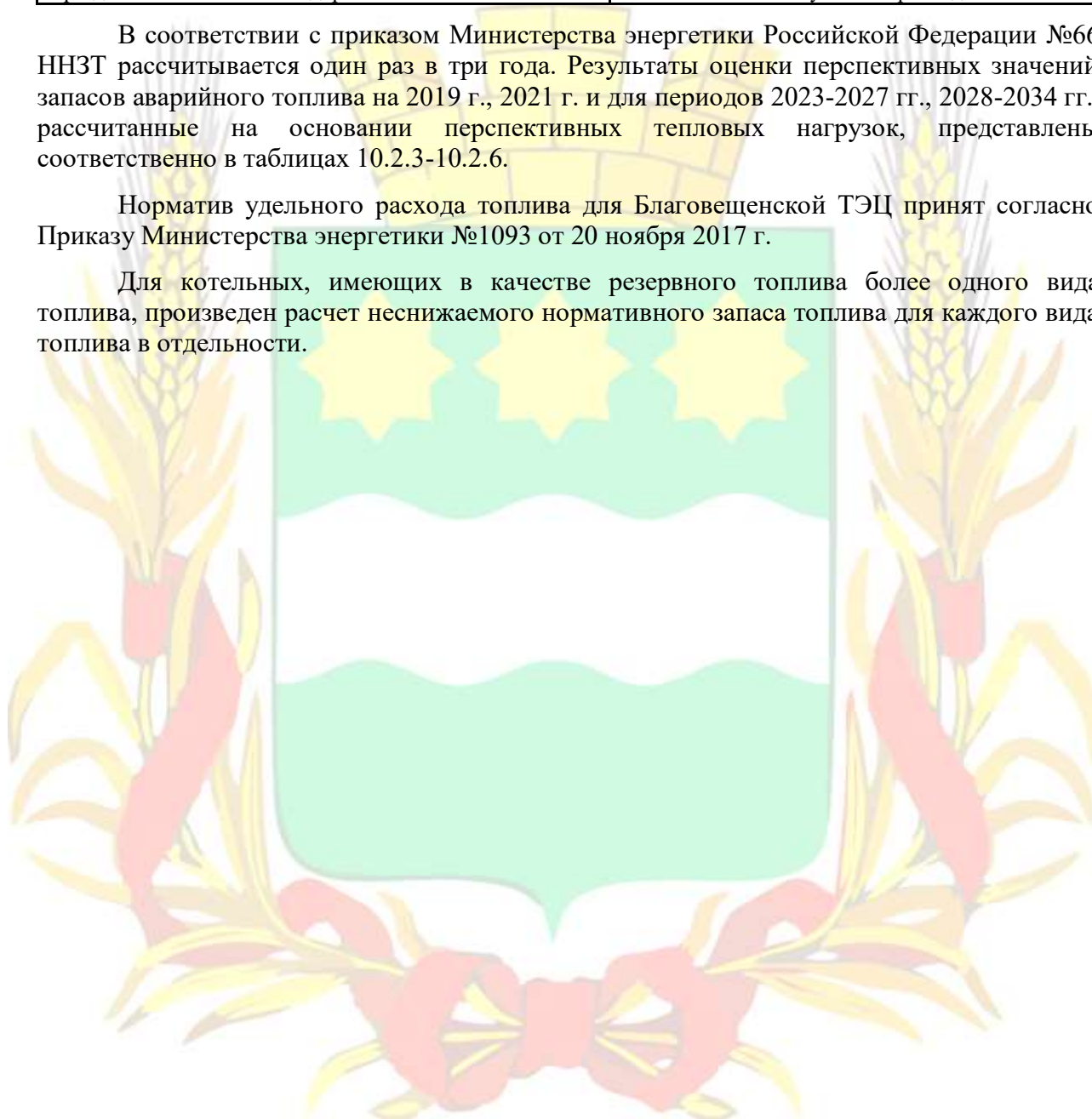


Таблица 10.2-3. Прогноз нормативов создания запасов топлива на 2020 г.

| Наименование котельной            | Вид топлива<br>(резервного) | Среднесуточная<br>выработка электро-<br>теплотенергии, Гкал/сут. | Норматив<br>удельного<br>расхода топлива,<br>т.у.т./Гкал | Коэф. перевода<br>натурального<br>топлива в условное<br>топливо | Количество суток<br>для расчета запаса | ННЗТ, т. |
|-----------------------------------|-----------------------------|--|--|---|--|----------|
| Благовещенская ТЭЦ                | бур. уголь                  | 20642,600  | 0,143  | 0,42  | 10                                     | 49198,20 |
|                                   | мазут                       | 64,082   | 0,155  | 1,37  | 14                                     | 50,75    |
| Котельная 74 квартала             | бур. уголь                  | 223,446  | 0,213  | 0,42  | 7                                      | 793,23   |
| Котельная 101 квартала            | бур. уголь                  | 138,118  | 0,213  | 0,42  | 7                                      | 490,32   |
| Котельная 410 квартала            | бур. уголь                  | 106,632  | 0,213  | 0,42  | 7                                      | 378,54   |
| Котельная 438 квартала            | бур. уголь                  | 35,227   | 0,213  | 0,42  | 7                                      | 125,06   |
| Котельная 481 квартала            | мазут                       | 17,481   | 0,166  | 1,37  | 7                                      | 14,83    |
| Котельная ул. Пограничная,<br>183 | бур. уголь                  | 37,348   | 0,213  | 0,42  | 7                                      | 132,58   |
| Котельная Релочная, 5             | мазут                       | 40,554   | 0,166  | 1,37  | 7                                      | 34,40    |
|                                   | бур. уголь                  | 0,224  | 0,213  | 0,42  | 7                                      | 0,80     |
| Котельная Юбилейная, 7а           | бур. уголь                  | 2,622  | 0,213  | 0,42  | 7                                      | 9,31     |
| Котельная школы № 31,             | бур. уголь                  | 0,760  | 0,213  | 0,42  | 7                                      | 2,70     |
| Котельная "Мостоотряд-64"         | мазут                       | 5,372  | 0,166  | 1,37  | 7                                      | 4,56     |
| Котельная ОРТПЦ                   | мазут                       | 8,005  | 0,166  | 1,37  | 7                                      | 6,79     |
| Котельная "ВОС"                   | мазут                       | 27,102   | 0,166  | 1,37  | 7                                      | 22,99    |
| Котельная "ДОС"                   | бур. уголь                  | 29,545   | 0,213  | 0,42  | 7                                      | 104,89   |
| Котельная п. Аэропорт             | мазут                       | 35,038   | 0,166  | 1,37  | 7                                      | 29,72    |
| Котельная с. Садовое              | бур. уголь                  | 14,864   | 0,213  | 0,42  | 7                                      | 52,77    |
| Котельная 433 квартала            | бур. уголь                  | 60,601   | 0,177  | 0,42  | 7                                      | 178,77   |
| Котельная "База"                  | бур. уголь                  | 8,394  | 0,214  | 0,42  | 7                                      | 29,94    |
| Котельная "БДИ"                   | бур. уголь                  | 1,678  | 0,214  | 0,42  | 7                                      | 5,98     |
| котельная "ОЭБЦ"                  | бур. уголь                  | 1,678  | 0,214  | 0,42  | 7                                      | 5,98     |
| котельная ПЛ-26                   | бур. уголь                  | 1,678  | 0,214  | 0,42  | 7                                      | 5,98     |
| Котельная ПУ-6                    | бур. уголь                  | 1,678  | 0,214  | 0,42  | 7                                      | 5,98     |
| Котельная ПУ-23                   | бур. уголь                  | 1,678  | 0,214  | 0,42  | 7                                      | 5,98     |
| Котельная Политехническая,<br>210 | бур. уголь                  | 3,108  | 0,213  | 0,42  | 7                                      | 11,03    |

| Наименование котельной         | Вид топлива<br>(резервного) | Среднесуточная<br>выработка электро-<br>теплоэнергии, Гкал/сут. | Норматив<br>удельного<br>расхода<br>топлива,<br>т.у.т./Гкал | Коэф. перевода<br>натурального<br>топлива в условное<br>топливо | Количество суток<br>для расчета запаса | ННЗТ, т. |
|--------------------------------|-----------------------------|---|---|---|--|----------|
| Котельная ст. Благовещенск-1   | бур. уголь                  | 70,324  | 0,213   | 0,42  | 7                                      | 249,65   |
| Котельная судостр. з-да        | бур. уголь                  | 119,837   | 0,213   | 0,42  | 7                                      | 425,42   |
| Котельная Птицефабрики         | бур. уголь                  | 299,941   | 0,213   | 0,42  | 7                                      | 1064,79  |
| Котельная з-да стр. материалов | бур. уголь                  | 103,832   | 0,194   | 0,42  | 7                                      | 335,72   |
| Котельная «Амурская авиабаза»  | бур. уголь                  | 2,589   | 0,213   | 0,42  | 7                                      | 9,19     |
| Котельная ООО «Теплосервис»    | бур. уголь                  | 53,686  | 0,226   | 0,42  | 7                                      | 202,22   |

Таблица 10.2-4. Прогноз нормативов создания запасов топлива на 2021г.

| Наименование котельной         | Вид топлива<br>(резервного) | Среднесуточная<br>выработка теплоэнергии,<br>Гкал/сут. | Норматив<br>удельного<br>расхода топлива,<br>т.у.т./Гкал | Коэф. перевода<br>натурального топлива<br>в условное топливо | Количество суток<br>для расчета запаса | ННЗТ, т. |
|--------------------------------|-----------------------------|--|--|--|--|----------|
| Благовещенская ТЭЦ             | бур. уголь                  | 21553,030  | 0,143  | 0,42   | 10                                     | 51368,05 |
|                                | мазут                       | 677,892  | 0,155  | 1,37   | 14                                     | 536,87   |
| Котельная 74 квартала          | бур. уголь                  | 188,777  | 0,213  | 0,42   | 7                                      | 670,16   |
| Котельная 101 квартала         | бур. уголь                  | 109,418  | 0,213  | 0,42   | 7                                      | 388,44   |
| Котельная 438 квартала         | бур. уголь                  | 35,230   | 0,213  | 0,42   | 7                                      | 125,07   |
| Котельная 481 квартала         | мазут                       | 17,482   | 0,166  | 1,37   | 7                                      | 14,83    |
| Котельная ул. Пограничная, 183 | бур. уголь                  | 37,790   | 0,213  | 0,42   | 7                                      | 134,15   |
| Котельная Релочная, 5          | мазут                       | 42,786   | 0,166  | 1,37   | 7                                      | 36,29    |
|                                | бур. уголь                  | 0,237  | 0,213  | 0,42   | 7                                      | 0,84     |
| Котельная Юбилейная, 7а        | бур. уголь                  | 2,622  | 0,213  | 0,42   | 7                                      | 9,31     |
| Котельная школы № 31,          | бур. уголь                  | 0,761  | 0,213  | 0,42   | 7                                      | 2,70     |
| Котельная "Мостоотряд-64"      | мазут                       | 5,373  | 0,166  | 1,37   | 7                                      | 4,56     |
| Котельная ОРТПЦ                | мазут                       | 8,005  | 0,166  | 1,37   | 7                                      | 6,79     |
| Котельная "ВОС"                | мазут                       | 29,791   | 0,166  | 1,37   | 7                                      | 25,27    |
| Котельная "ДОС"                | бур. уголь                  | 29,958   | 0,213  | 0,42   | 7                                      | 106,35   |
| Котельная п. Аэропорт          | мазут                       | 35,041   | 0,166  | 1,37   | 7                                      | 29,72    |



| Наименование котельной         | Вид топлива (резервного) | Среднесуточная выработка теплотенергии, Гкал/сут. | Норматив удельного расхода топлива, т.у.т./Гкал | Козф. перевода натурального топлива в условное топливо | Количество суток для расчета запаса | ННЗТ, т. |
|--------------------------------|--------------------------|---|---|--|-------------------------------------|----------|
| Котельная с. Садовое           | бур. уголь               | 14,866  | 0,213   | 0,42   | 7                                   | 52,77    |
| Котельная 433 квартала         | бур. уголь               | 60,605  | 0,177   | 0,42   | 7                                   | 178,79   |
| Котельная "База"               | бур. уголь               | 8,395   | 0,214   | 0,42   | 7                                   | 29,94    |
| Котельная "БДИ"                | бур. уголь               | 3,597   | 0,214   | 0,42   | 7                                   | 12,83    |
| Котельная "ОЭБЦ"               | бур. уголь               | 1,134   | 0,214   | 0,42   | 7                                   | 4,05     |
| Котельная ПЛ-26                | бур. уголь               | 21,386  | 0,214   | 0,42   | 7                                   | 76,28    |
| Котельная судостр. 3-да        | бур. уголь               | 119,848   | 0,213   | 0,42   | 7                                   | 425,46   |
| Котельная Птицефабрики         | бур. уголь               | 299,968   | 0,213   | 0,42   | 7                                   | 1064,89  |
| Котельная 3-да стр. материалов | бур. уголь               | 103,841   | 0,194   | 0,42   | 7                                   | 335,75   |
| Котельная «Амурская авиабаза»  | бур. уголь               | 2,589   | 0,213   | 0,42   | 7                                   | 9,19     |
| Котельная ООО «Теплосервис»    | бур. уголь               | 53,691  | 0,226   | 0,42   | 7                                   | 202,24   |

Таблица 10.2-5. Прогноз нормативов создания запасов топлива на 2023-2027гг.

| Наименование котельной         | Вид топлива (резервного) | Среднесуточная выработка теплотенергии, Гкал/сут. | Норматив удельного расхода топлива, т.у.т./Гкал | Козф. перевода натурального топлива в условное топливо | Количество суток для расчета запаса | ННЗТ, т. |
|--------------------------------|--------------------------|---|---|--|-------------------------------------|----------|
| Благовещенская ТЭЦ             | бур. уголь               | 21467,902   | 0,143   | 0,42   | 10                                  | 51165,17 |
|                                | мазут                    | 1543,037  | 0,155   | 1,37   | 14                                  | 1222,04  |
| Котельная 74 квартала          | бур. уголь               | 188,777   | 0,213   | 0,42   | 7                                   | 670,16   |
| Котельная 101 квартала         | бур. уголь               | 109,418   | 0,213   | 0,42   | 7                                   | 388,44   |
| Котельная Релочная, 5          | мазут                    | 42,786  | 0,166   | 1,37   | 7                                   | 36,29    |
|                                | бур. уголь               | 0,237   | 0,213   | 0,42   | 7                                   | 0,84     |
| Котельная ОРТПЦ                | мазут                    | 8,005   | 0,166   | 1,37   | 7                                   | 6,79     |
| Котельная "ДОС"                | бур. уголь               | 36,866  | 0,213   | 0,42   | 7                                   | 130,87   |
| Котельная п. Аэропорт          | мазут                    | 35,041  | 0,166   | 1,37   | 7                                   | 29,72    |
| Котельная "База"               | бур. уголь               | 8,395   | 0,214   | 0,42   | 7                                   | 29,94    |
| Котельная судостр. 3-да        | бур. уголь               | 133,862   | 0,213   | 0,42   | 7                                   | 475,21   |
| Котельная Птицефабрики         | бур. уголь               | 299,968   | 0,213   | 0,42   | 7                                   | 1064,89  |
| Котельная 3-да стр. материалов | бур. уголь               | 103,841   | 0,194   | 0,42   | 7                                   | 335,75   |



| Наименование котельной        | Вид топлива (резервного) | Среднесуточная выработка теплотенергии, Гкал/сут. | Норматив удельного расхода топлива, т.у.т./Гкал | Козф. перевода натурального топлива в условное топливо | Количество суток для расчета запаса | ННЗТ, т. |
|-------------------------------|--------------------------|---|---|--|-------------------------------------|----------|
| Котельная «Амурская авиабаза» | бур. уголь               | 2,589   | 0,213   | 0,42   | 7                                   | 9,19     |
| Котельная ООО «Теплосервис»   | бур. уголь               | 53,691  | 0,226   | 0,42   | 7                                   | 202,24   |

Таблица 10.2-6. Прогноз нормативов создания запасов топлива на 2028-2034гг.

| Наименование котельной         | Вид топлива (резервного) | Среднесуточная выработка теплотенергии, Гкал/сут. | Норматив удельного расхода топлива, т.у.т./Гкал | Козф. перевода натурального топлива в условное топливо | Количество суток для расчета запаса | ННЗТ, т. |
|--------------------------------|--------------------------|---|---|--|-------------------------------------|----------|
| Благовещенская ТЭЦ             | бур. уголь               | 21437,925   | 0,143   | 0,42   | 10                                  | 51093,72 |
|                                | мазут                    | 1874,168  | 0,155   | 1,37   | 14                                  | 1484,29  |
| Котельная 74 квартала          | бур. уголь               | 188,777   | 0,213   | 0,42   | 7                                   | 670,16   |
| Котельная 101 квартала         | бур. уголь               | 109,418   | 0,213   | 0,42   | 7                                   | 388,44   |
| Котельная Релочная, 5          | мазут                    | 42,786  | 0,166   | 1,37   | 7                                   | 36,29    |
|                                | бур. уголь               | 0,237   | 0,213   | 0,42   | 7                                   | 0,84     |
| Котельная ОРТПЦ                | мазут                    | 8,005   | 0,166   | 1,37   | 7                                   | 6,79     |
| Котельная "ДОС"                | бур. уголь               | 36,866  | 0,213   | 0,42   | 7                                   | 130,87   |
| Котельная п. Аэропорт          | мазут                    | 35,041  | 0,166   | 1,37   | 7                                   | 29,72    |
| Котельная "База"               | бур. уголь               | 8,395   | 0,214   | 0,42   | 7                                   | 29,94    |
| Котельная судостр. з-да        | бур. уголь               | 142,882   | 0,213   | 0,42   | 7                                   | 507,23   |
| Котельная Птицефабрики         | бур. уголь               | 299,968   | 0,213   | 0,42   | 7                                   | 1064,89  |
| Котельная з-да стр. материалов | бур. уголь               | 103,841   | 0,194   | 0,42   | 7                                   | 335,75   |
| Котельная «Амурская авиабаза»  | бур. уголь               | 2,589   | 0,213   | 0,42   | 7                                   | 9,19     |
| Котельная ООО «Теплосервис»    | бур. уголь               | 53,691  | 0,226   | 0,42   | 7                                   | 202,24   |

### **10.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива**

В г. Благовещенске в рассматриваемом периоде 2019-2034 гг. ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не планируется.

На источниках тепловой энергии г. Благовещенска в качестве основного топлива используются бурый уголь (Ерковецкий, Райчихинский) и мазут марки М-100.

Ерковецкий угольный разрез введен в эксплуатацию в 1991 году, расположен в Амурской области и отрабатывает запасы угля «Ерковецкого» бурогоугольного месторождения. Марка добываемого угля на разрезе «Ерковецкий» - «2БР».

Райчихинское месторождение угля расположено в Амурской области, в бассейнах рек Кивда и Райчиха. Угли бурые, технологической группы Б2.

