**

**Схема теплоснабжения города новокузнецка до 2030 года**

**актуализация**

**Книга 9. Перспективные топливные балансы**

**Санкт-Петербург**

**2016**

**Министерство образования и науки Российской Федерации**

**Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого**

**Институт энергетики и транспортных систем**

**Научно-исследовательская лаборатория «Промышленная теплоэнергетика»**

**Схема теплоснабжения города новокузнецка до 2030 года**

**актуализация**

**Книга 9. Перспективные топливные балансы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| Заведующий НИЛ «ПТЭ» |  |  | О.В. Деревянко |
| Заместитель заведующего НИЛ «ПТЭ» |  |  | Я.А. Владимиров |

**Санкт-Петербург**

**2016**

**Оглавление**

[Общие положения 4](#_Toc462707536)

[1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа 5](#_Toc462707537)

[2. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива 11](#_Toc462707538)

**Общие положения**

Перспективные топливные балансы разработаны в соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения пунктом 3, раздела 6. В ходе разработки установлены перспективные объемы тепловой энергии, вырабатываемой на всех источниках тепловой энергии, обеспечивающие спрос на тепловую энергию, с учетом собственных нужд теплоисточников, потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, объемы топлива для обеспечения выработки электро - и теплоэнергии; определены виды топлива, установлены показатели эффективности использования топлива и предлагаемого к использованию теплоэнергетического оборудования.

Использование природного газа в качестве основного топлива на источниках тепловой энергии и в зонах индивидуального жилищного строительства принято по утвержденному Генеральному плану.

В настоящее время газоснабжение г. НовоКузнецка осуществляется по магистральному газопроводу «Парабель-Кузбасс» ООО «Газпромтрансгаз Томск» через три ГРС. Основными потребителями природного газа являются промышленные предприятия и ЦТЭЦ.

Использование природного газа в качестве основного топлива на источниках тепловой энергии Генпланом рассматривается газификация зон индивидуального жилищного строительства с использованием в домах газовых плит, газовых колонок и газовых котлов для отопления, вместо котлов на местном угле.

Генпланом предлагается строительство новых распределительных газопроводов и ГРП в планировочных районах:

- на I очередь в Точилинском и Красногорском по одному ГРП с подключением их отпайками к существующему газопроводу в районе Вокзальной улицы, а также один ГРП в Абашевском планировочном районе (зона новой коттеджной застройки в Байдаевке);

- на расчетный срок в Пушкинском планировочном районе два ГРП с подключением их к существующему газопроводу в районе Редаково.

Перспективное топливопотребление было рассчитано для варианта развития системы теплоснабжения, выбранного в качестве рекомендованного (Книга 4 «Мастер-план» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Новокузнецка).

Для расчета выработки электрической и тепловой энергии, потребления топлива на ТЭЦ были приняты следующие условия: перспективная выработка электроэнергии рассчитывалась для каждой группы оборудования объединенной по начальным параметрам свежего пара с учетом перспективного числа часов использования установленной электрической мощности (ЧЧИУМ).

Регулирование паротурбинных агрегатов будет осуществляться по тепловому графику; выработка электроэнергии в теплофикационном цикле паротурбинных турбоагрегатов будет максимально-возможной, определяемой их энергетическими характеристиками; для расчета перспективного отпуска тепловой энергии принимались значения перспективной тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии приведенные в Книге 5 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки».

Перспективный УРУТ на выработку электроэнергии для каждой группы оборудования в конденсационном и теплофикационном режимах принимался с учетом существующих фактических значений, а также с учетом изменения доли электроэнергии выработанной по конденсационному циклу.

Перспективный УРУТ на выработку тепловой энергии на существующем оборудовании принимался в соответствии с существующими фактическими УРУТ на выработку тепловой энергии.

УРУТ на выработку тепловой энергии, для вновь вводимого оборудования принимался в соответствии с номинальными характеристиками этого оборудования при работе на конкретном виде топлива.

1. **Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа**

Расчёты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов выполнены в соответствии с «Методическими указаниями по определению расходов топлива, электроэнергии и воды на выработку тепла отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий».

Результаты расчетов представлены в таблице 1.1.

1. **Расходы топлива по источникам тепловой энергии в течение расчетного периода актуализации Схемы теплоснабжения**

| **Показатель** | **Единица измерения** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2027** | **2032** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Теплоисточник №** | **1** | **КТЭЦ - ООО «СГК»** | | | | | | | | | |
| **Расходы условного топлива на ТЭЦ** | | | | | | | | | | | |
| Выработано электроэнергии всего, в т.ч.: | млн. кВт·ч | 587,137 | 587,137 | 587,137 | 587,137 | 587,137 | 587,137 | 587,137 | 587,137 | 587,137 | 587,137 |
| На агрегатах паротурбинного цикла, всего, в т.ч.: | млн. кВт·ч | 587,137 | 587,137 | 587,137 | 587,137 | 587,137 | 587,137 | 587,137 | 587,137 | 587,137 | 587,137 |
| в теплофикационном режиме | млн. кВт·ч | 571,811 | 571,811 | 571,811 | 571,811 | 571,811 | 571,811 | 571,811 | 571,811 | 571,811 | 571,811 |
| в конденсационном режиме | млн. кВт·ч | 15,326 | 15,326 | 15,326 | 15,326 | 15,326 | 15,326 | 15,326 | 15,326 | 15,326 | 15,326 |
| На агрегатах газотурбинного цикла, в т.ч.: | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| разомкнутый цикл | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| цикл с утилизацией теплоты отходящих газов | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| На агрегатах парогазового цикла, в т.ч.: | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| с генераторов газотурбинного привода | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| с генераторов паровой турбины, в т.ч.: | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| в конденсационном режиме | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| в теплофикационном режиме | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Собственные нужды ТЭЦ, в т.ч.: | млн. кВт·ч | 152,153 | 152,153 | 152,153 | 152,153 | 152,153 | 152,153 | 152,153 | 152,153 | 152,153 | 152,153 |
| на выработку электроэнергии | млн. кВт·ч | 42,517 | 42,517 | 42,517 | 42,517 | 42,517 | 42,517 | 42,517 | 42,517 | 42,517 | 42,517 |
| на выработку тепловой энергии | млн. кВт·ч | 109,636 | 109,636 | 109,636 | 109,636 | 109,636 | 109,636 | 109,636 | 109,636 | 109,636 | 109,636 |
| Покупка электроэнергии | млн. кВт·ч | 179,177 | 179,177 | 179,177 | 179,177 | 179,177 | 179,177 | 179,177 | 179,177 | 179,177 | 179,177 |
| Всего отпущено с шин ТЭЦ | млн. кВт·ч | 434,984 | 434,984 | 434,984 | 434,984 | 434,984 | 434,984 | 434,984 | 434,984 | 434,984 | 434,984 |
| Выработка тепловой энергии | тыс. Гкал | 2161,066 | 2233,438 | 2239,435 | 2260,412 | 2366,866 | 2350,248 | 2367,523 | 2369,476 | 2482,737 | 2502,637 |
| из теплофикационных отборов паротурбинных агрегатов | тыс. Гкал | 1540,498 | 1560,051 | 1579,603 | 1599,156 | 1618,709 | 1638,262 | 1657,814 | 1677,367 | 1775,130 | 1872,894 |
| из котлов-утилизаторов газотурбинных агрегатов, в т.ч.: | тыс. Гкал | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| в режиме подтопки | тыс. Гкал | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| из теплофикационных отборов паротурбинных агрегатов парогазовых установок | тыс. Гкал | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| из пиковых водогрейных котлоагрегатов | тыс. Гкал | 193,487 | 226,996 | 260,506 | 294,015 | 375,127 | 376,299 | 377,472 | 378,644 | 384,505 | 390,367 |
| из РОУ | тыс. Гкал | 427,081 | 446,391 | 399,325 | 367,241 | 373,031 | 335,687 | 332,237 | 313,465 | 323,101 | 239,376 |
| Собственные нужды ТЭЦ, в т.ч.: | тыс. Гкал | 85,278 | 85,936 | 86,167 | 86,974 | 91,070 | 90,430 | 91,095 | 91,170 | 95,528 | 96,294 |
| в паре | тыс. Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| в горячей воде | тыс. Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего отпущено тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в т.ч. : | тыс. Гкал | 2161,066 | 2147,502 | 2153,268 | 2173,438 | 2275,797 | 2259,817 | 2276,428 | 2278,305 | 2387,209 | 2406,343 |
| в паре | тыс. Гкал | 197,030 | 197,030 | 197,030 | 197,030 | 197,030 | 197,030 | 197,030 | 197,030 | 197,030 | 197,030 |
| в горячей воде | тыс. Гкал | 1964,036 | 1950,472 | 1956,238 | 1976,408 | 2078,767 | 2062,787 | 2079,398 | 2081,275 | 2190,179 | 2209,313 |
| Затрачено условного топлива | тыс. тут | 506,617 | 518,251 | 516,035 | 516,946 | 533,229 | 527,967 | 529,778 | 528,391 | 543,053 | 538,236 |
| На выработку электроэнергии | тыс. тут | 202,287 | 202,287 | 202,287 | 202,287 | 202,287 | 202,287 | 202,287 | 202,287 | 202,287 | 202,287 |
| На выработку электроэнергии на агрегатах паротурбинного топлива, в т.ч.: | тыс. тут | 202,287 | 202,287 | 202,287 | 202,287 | 202,287 | 202,287 | 202,287 | 202,287 | 202,287 | 202,287 |
| в теплофикационном режиме | тыс. тут | 195,216 | 195,216 | 195,216 | 195,216 | 195,216 | 195,216 | 195,216 | 195,216 | 195,216 | 195,216 |
| в конденсационном режиме | тыс. тут | 7,071 | 7,071 | 7,071 | 7,071 | 7,071 | 7,071 | 7,071 | 7,071 | 7,071 | 7,071 |
| На выработку электроэнергии на агрегатах газотурбинного цикла, в т.ч. | тыс. тут | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| в разомкнутом цикле | тыс. тут | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| в цикле с утилизацией теплоты отходящих газов | тыс. тут | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| На выработку электроэнергии на агрегатах парогазового цикла | тыс. тут | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| На отпуск теплоты | тыс. тут | 304,330 | 315,963 | 313,748 | 314,659 | 330,941 | 325,680 | 327,491 | 326,104 | 340,766 | 335,949 |
| **Виды топлива на ТЭЦ** | | | | | | | | | | | |
| Затрачено условного топлива, в т.ч.: | тыс. тут | 506,617 | 518,251 | 516,035 | 516,946 | 533,229 | 527,967 | 529,778 | 528,391 | 543,053 | 538,236 |
| природный газ | тыс. тут | 0 | 0 | 0 | 0 | 12,728 | 12,912 | 13,096 | 13,280 | 14,200 | 15,120 |
| сжиженный газ | тыс. тут |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| уголь | тыс. тут | 505,733 | 517,367 | 515,151 | 516,062 | 519,616 | 514,171 | 515,798 | 514,227 | 527,969 | 522,232 |
| мазут | тыс. тут | 0,884 | 0,884 | 0,884 | 0,884 | 0,884 | 0,884 | 0,884 | 0,884 | 0,884 | 0,884 |
| прочие виды топлива | тыс. тут |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Затрачено натурального топлива, в т.ч.: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| природный газ | млн. м3 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 10,679 | 10,834 | 10,988 | 11,142 | 11,914 | 12,686 |
| сжиженный газ | тыс. тонн |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| уголь | тыс. тонн | 705,349 | 721,574 | 718,485 | 719,755 | 724,712 | 717,118 | 719,386 | 717,196 | 736,362 | 728,361 |
| мазут | тыс. тонн | 0,626 | 0,626 | 0,626 | 0,626 | 0,626 | 0,626 | 0,626 | 0,626 | 0,626 | 0,626 |
| прочие виды топлива | тыс. тонн |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Среднегодовые значения переводных коэффициентов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| природный газ | - | 1,192 | 1,192 | 1,192 | 1,192 | 1,192 | 1,192 | 1,192 | 1,192 | 1,192 | 1,192 |
| сжиженный газ | - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| уголь | - | 0,717 | 0,717 | 0,717 | 0,717 | 0,717 | 0,717 | 0,717 | 0,717 | 0,717 | 0,717 |
| мазут | - | 1,412 | 1,412 | 1,412 | 1,412 | 1,412 | 1,412 | 1,412 | 1,412 | 1,412 | 1,412 |
| прочие виды топлива | - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Удельные расходы топлива на ТЭЦ** | | | | | | | | | | | |
| УРУТ на отпуск электроэнергии с шин ТЭЦ, в том числе | гу.т/кВт·ч | 345,22 | 345,22 | 345,22 | 345,22 | 345,22 | 345,22 | 345,22 | 345,22 | 345,22 | 345,22 |
| по теплофикационному циклу | гу.т/кВт·ч | 341,40 | 341,40 | 341,40 | 341,40 | 341,40 | 341,40 | 341,40 | 341,40 | 341,40 | 341,40 |
| по конденсационному циклу | гу.т/кВт·ч | 461,36 | 461,36 | 461,36 | 461,36 | 461,36 | 461,36 | 461,36 | 461,36 | 461,36 | 461,36 |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кгу.т/Гкал | 141,04 | 141,47 | 140,10 | 139,20 | 139,82 | 138,57 | 138,33 | 137,63 | 137,25 | 134,24 |
| УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов | кгу.т/Гкал | 146,61 | 147,13 | 145,71 | 144,77 | 145,42 | 144,12 | 143,86 | 143,13 | 142,75 | 139,61 |
| УРУТ на полезный отпуск тепловой энергии конечным потребителям | кгу.т/Гкал | 162,29 | 162,86 | 161,25 | 160,17 | 160,80 | 159,34 | 159,02 | 158,18 | 157,56 | 153,94 |
| **Фактический годовой коэффициент теплофикации** | **-** | **0,713** | **0,698** | **0,705** | **0,707** | **0,684** | **0,697** | **0,700** | **0,708** | **0,715** | **0,748** |
| Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период | ту.т/ч | 111,86 | 112,86 | 112,01 | 112,09 | 125,40 | 125,34 | 125,73 | 126,06 | 130,40 | 128,35 |
| Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период | ту.т/ч | 10,74 | 10,83 | 10,75 | 10,76 | 12,04 | 12,03 | 12,07 | 12,10 | 12,52 | 12,32 |
| Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период | ту.т/ч | 30,36 | 30,64 | 30,40 | 30,43 | 34,04 | 34,02 | 34,13 | 34,22 | 35,40 | 34,84 |
| Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь) | тыс. ту.т | 268,9 | 279,1 | 277,2 | 278,0 | 292,4 | 287,7 | 289,3 | 288,1 | 301,1 | 296,8 |
| Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июль-август) | тыс. ту.т | 28,4 | 29,5 | 29,3 | 29,4 | 30,9 | 30,4 | 30,6 | 30,5 | 31,8 | 31,4 |
| Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (июль-август) | тыс. ту.т | 7,0 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,7 | 7,5 | 7,6 | 7,6 | 7,9 | 7,8 |
| **Теплоисточник №** | **2** | **ЗС ТЭЦ - АО «ЕВРАЗ ЗСМК»** | | | | | | | | | |
| **Расходы условного топлива на ТЭЦ** | | | | | | | | | | | |
| Выработано электроэнергии всего, в т.ч.: | млн. кВт·ч | 2776,037 | 2776,037 | 2776,037 | 2776,037 | 2776,037 | 2776,037 | 2776,037 | 2776,037 | 2776,037 | 2776,037 |
| На агрегатах паротурбинного цикла, всего, в т.ч.: | млн. кВт·ч | 2776,037 | 2776,037 | 2776,037 | 2776,037 | 2776,037 | 2776,037 | 2776,037 | 2776,037 | 2776,037 | 2776,037 |
| в теплофикационном режиме | млн. кВт·ч | 1066,036 | 1066,036 | 1066,036 | 1066,036 | 1066,036 | 1066,036 | 1066,036 | 1066,036 | 1066,036 | 1066,036 |
| в конденсационном режиме | млн. кВт·ч | 1710,001 | 1710,001 | 1710,001 | 1710,001 | 1710,001 | 1710,001 | 1710,001 | 1710,001 | 1710,001 | 1710,001 |
| На агрегатах газотурбинного цикла, в т.ч.: | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| разомкнутый цикл | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| цикл с утилизацией теплоты отходящих газов | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| На агрегатах парогазового цикла, в т.ч.: | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| с генераторов газотурбинного привода | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| с генераторов паровой турбины, в т.ч.: | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| в конденсационном режиме | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| в теплофикационном режиме | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Собственные нужды ТЭЦ, в т.ч.: | млн. кВт·ч | 448,511 | 448,511 | 448,511 | 448,511 | 448,511 | 448,511 | 448,511 | 448,511 | 448,511 | 448,511 |
| на выработку электроэнергии | млн. кВт·ч | 308,050 | 308,050 | 308,050 | 308,050 | 308,050 | 308,050 | 308,050 | 308,050 | 308,050 | 308,050 |
| на выработку тепловой энергии | млн. кВт·ч | 140,461 | 140,461 | 140,461 | 140,461 | 140,461 | 140,461 | 140,461 | 140,461 | 140,461 | 140,461 |
| Покупка электроэнергии | млн. кВт·ч | 51,260 | 51,260 | 51,260 | 51,260 | 51,260 | 51,260 | 51,260 | 51,260 | 51,260 | 51,260 |
| Всего отпущено с шин ТЭЦ | млн. кВт·ч | 2327,526 | 2327,526 | 2327,526 | 2327,526 | 2327,526 | 2327,526 | 2327,526 | 2327,526 | 2327,526 | 2327,526 |
| Выработка тепловой энергии | тыс. Гкал | 2421,060 | 2444,954 | 2467,936 | 2473,362 | 2478,737 | 2488,687 | 2503,071 | 2526,399 | 2525,334 | 2543,274 |
| из теплофикационных отборов паротурбинных агрегатов | тыс. Гкал | 2325,904 | 2349,798 | 2372,780 | 2378,206 | 2383,581 | 2393,531 | 2407,915 | 2431,243 | 2430,178 | 2448,118 |
| из котлов-утилизаторов газотурбинных агрегатов, в т.ч.: | тыс. Гкал | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| в режиме подтопки | тыс. Гкал | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| из теплофикационных отборов паротурбинных агрегатов парогазовых установок | тыс. Гкал | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| из пиковых водогрейных котлоагрегатов | тыс. Гкал | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| из РОУ | тыс. Гкал | 95,156 | 95,156 | 95,156 | 95,156 | 95,156 | 95,156 | 95,156 | 95,156 | 95,156 | 95,156 |
| Собственные нужды ТЭЦ, в т.ч.: | тыс. Гкал | 2,628 | 2,651 | 2,676 | 2,682 | 2,688 | 2,698 | 2,714 | 2,739 | 2,738 | 2,758 |
| в паре | тыс. Гкал | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| в горячей воде | тыс. Гкал | 2,628 | 2,651 | 2,676 | 2,682 | 2,688 | 2,698 | 2,714 | 2,739 | 2,738 | 2,758 |
| Всего отпущено тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в т.ч. : | тыс. Гкал | 2421,060 | 2442,303 | 2465,260 | 2470,680 | 2476,049 | 2485,988 | 2500,357 | 2523,660 | 2522,596 | 2540,517 |
| в паре | тыс. Гкал | 24,491 | 24,491 | 24,491 | 24,491 | 24,491 | 24,491 | 24,491 | 24,491 | 24,491 | 24,491 |
| в горячей воде | тыс. Гкал | 2396,569 | 2417,812 | 2440,769 | 2446,189 | 2451,558 | 2461,497 | 2475,866 | 2499,169 | 2498,105 | 2516,026 |
| Затрачено условного топлива | тыс. тут | 1292,701 | 1294,899 | 1297,014 | 1297,513 | 1298,007 | 1298,923 | 1300,246 | 1302,392 | 1302,294 | 1303,945 |
| На выработку электроэнергии | тыс. тут | 1064,322 | 1064,322 | 1064,322 | 1064,322 | 1064,322 | 1064,322 | 1064,322 | 1064,322 | 1064,322 | 1064,322 |
| На выработку электроэнергии на агрегатах паротурбинного топлива, в т.ч.: | тыс. тут | 1064,322 | 1064,322 | 1064,322 | 1064,322 | 1064,322 | 1064,322 | 1064,322 | 1064,322 | 1064,322 | 1064,322 |
| в теплофикационном режиме | тыс. тут | 263,375 | 263,375 | 263,375 | 263,375 | 263,375 | 263,375 | 263,375 | 263,375 | 263,375 | 263,375 |
| в конденсационном режиме | тыс. тут | 800,947 | 800,947 | 800,947 | 800,947 | 800,947 | 800,947 | 800,947 | 800,947 | 800,947 | 800,947 |
| На выработку электроэнергии на агрегатах газотурбинного цикла, в т.ч. | тыс. тут | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| в разомкнутом цикле | тыс. тут | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| в цикле с утилизацией теплоты отходящих газов | тыс. тут | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| На выработку электроэнергии на агрегатах парогазового цикла | тыс. тут | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| На отпуск теплоты | тыс. тут | 228,379 | 230,577 | 232,691 | 233,191 | 233,685 | 234,600 | 235,924 | 238,070 | 237,972 | 239,623 |
| **Виды топлива на ТЭЦ** | | | | | | | | | | | |
| Затрачено условного топлива, в т.ч.: | тыс. тут | 1292,701 | 1294,899 | 1297,014 | 1297,513 | 1298,007 | 1298,923 | 1300,246 | 1302,392 | 1302,294 | 1303,945 |
| газ коксовый и доменный | тыс. тут | 174,149 | 174,149 | 174,149 | 174,149 | 174,149 | 174,149 | 174,149 | 174,149 | 174,149 | 174,149 |
| сжиженный газ | тыс. тут | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| уголь | тыс. тут | 1112,87 | 1115,068 | 1117,183 | 1117,682 | 1118,176 | 1119,092 | 1120,415 | 1122,561 | 1122,463 | 1124,114 |
| мазут | тыс. тут | 5,682 | 5,682 | 5,682 | 5,682 | 5,682 | 5,682 | 5,682 | 5,682 | 5,682 | 5,682 |
| прочие виды топлива | тыс. тут |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Затрачено натурального топлива, в т.ч.: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| газ коксовый и доменный | млн. м3 | 946,391 | 984,381 | 984,381 | 984,381 | 984,381 | 984,381 | 984,381 | 984,381 | 984,381 | 984,381 |
| сжиженный газ | тыс. тонн |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| уголь | тыс. тонн | 1578,972 | 1582,091 | 1585,091 | 1585,799 | 1586,501 | 1587,799 | 1589,677 | 1592,722 | 1592,583 | 1594,925 |
| мазут | тыс. тонн | 3,992 | 3,992 | 3,992 | 3,992 | 3,992 | 3,992 | 3,992 | 3,992 | 3,992 | 3,992 |
| прочие виды топлива | тыс. тонн |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Среднегодовые значения переводных коэффициентов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| газ коксовый и доменный | - | 0,177 | 0,177 | 0,177 | 0,177 | 0,177 | 0,177 | 0,177 | 0,177 | 0,177 | 0,177 |
| сжиженный газ | - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| уголь | - | 0,705 | 0,705 | 0,705 | 0,705 | 0,705 | 0,705 | 0,705 | 0,705 | 0,705 | 0,705 |
| мазут | - | 1,423 | 1,423 | 1,423 | 1,423 | 1,423 | 1,423 | 1,423 | 1,423 | 1,423 | 1,423 |
| прочие виды топлива | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Удельные расходы топлива на ТЭЦ** | | | | | | | | | | | |
| УРУТ на отпуск электроэнергии с шин ТЭЦ, в том числе | гу.т/кВт·ч | 389,99 | 389,99 | 389,99 | 389,99 | 389,99 | 389,99 | 389,99 | 389,99 | 389,99 | 389,99 |
| по теплофикационному циклу | гу.т/кВт·ч | 247,06 | 247,06 | 247,06 | 247,06 | 247,06 | 247,06 | 247,06 | 247,06 | 247,06 | 247,06 |
| по конденсационному циклу | гу.т/кВт·ч | 468,39 | 468,39 | 468,39 | 468,39 | 468,39 | 468,39 | 468,39 | 468,39 | 468,39 | 468,39 |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кгу.т/Гкал | 94,33 | 94,31 | 94,29 | 94,28 | 94,28 | 94,27 | 94,25 | 94,23 | 94,23 | 94,22 |
| УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов | кгу.т/Гкал | 94,43 | 94,41 | 94,39 | 94,38 | 94,38 | 94,37 | 94,36 | 94,34 | 94,34 | 94,32 |
| УРУТ на полезный отпуск тепловой энергии конечным потребителям | кгу.т/Гкал | 110,58 | 110,56 | 110,50 | 110,47 | 110,43 | 110,39 | 110,35 | 110,29 | 110,14 | 109,97 |
| **Фактический годовой коэффициент теплофикации** | **-** | **0,961** | **0,961** | **0,961** | **0,962** | **0,962** | **0,962** | **0,962** | **0,962** | **0,962** | **0,963** |
| Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период | ту.т/ч | 90,11 | 91,26 | 92,14 | 92,33 | 92,58 | 93,01 | 93,70 | 94,58 | 94,65 | 95,62 |
| Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период | ту.т/ч | 8,65 | 8,76 | 8,85 | 8,86 | 8,89 | 8,93 | 9,00 | 9,08 | 9,09 | 9,18 |
| Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период | ту.т/ч | 24,46 | 24,77 | 25,01 | 25,06 | 25,13 | 25,25 | 25,43 | 25,67 | 25,69 | 25,96 |
| Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь) | тыс. ту.т | 201,8 | 203,7 | 205,6 | 206,0 | 206,5 | 207,3 | 208,4 | 210,3 | 210,2 | 211,7 |
| Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июль-август) | тыс. ту.т | 21,3 | 21,5 | 21,7 | 21,8 | 21,8 | 21,9 | 22,0 | 22,2 | 22,2 | 22,4 |
| Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (июль-август) | тыс. ту.т | 5,3 | 5,3 | 5,4 | 5,4 | 5,4 | 5,4 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| **Теплоисточник №** | **3** | **ЦТЭЦ - ООО «Центральная ТЭЦ»** | | | | | | | | | |
| **Расходы условного топлива на ТЭЦ** | | | | | | | | | | | |
| Выработано электроэнергии всего, в т.ч.: | млн. кВт·ч | 318,504 | 318,504 | 318,504 | 318,504 | 318,504 | 318,504 | 318,504 | 318,504 | 318,504 | 318,504 |
| На агрегатах паротурбинного цикла, всего, в т.ч.: | млн. кВт·ч | 318,504 | 318,504 | 318,504 | 318,504 | 318,504 | 318,504 | 318,504 | 318,504 | 318,504 | 318,504 |
| в теплофикационном режиме | млн. кВт·ч | 244,852 | 244,852 | 244,852 | 244,852 | 244,852 | 244,852 | 244,852 | 244,852 | 244,852 | 244,852 |
| в конденсационном режиме | млн. кВт·ч | 73,652 | 73,652 | 73,652 | 73,652 | 73,652 | 73,652 | 73,652 | 73,652 | 73,652 | 73,652 |
| На агрегатах газотурбинного цикла, в т.ч.: | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| разомкнутый цикл | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| цикл с утилизацией теплоты отходящих газов | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| На агрегатах парогазового цикла, в т.ч.: | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| с генераторов газотурбинного привода | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| с генераторов паровой турбины, в т.ч.: | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| в конденсационном режиме | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| в теплофикационном режиме | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Собственные нужды ТЭЦ, в т.ч.: | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| на выработку электроэнергии | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| на выработку тепловой энергии | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Покупка электроэнергии | млн. кВт·ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Всего отпущено с шин ТЭЦ | млн. кВт·ч | 318,504 | 318,504 | 318,504 | 318,504 | 318,504 | 318,504 | 318,504 | 318,504 | 318,504 | 318,504 |
| Выработка тепловой энергии | тыс. Гкал | 1517,282 | 1566,518 | 1572,562 | 1594,882 | 1625,345 | 1817,242 | 1819,158 | 1820,699 | 1823,807 | 1827,526 |
| из теплофикационных отборов паротурбинных агрегатов | тыс. Гкал | 1425,364 | 1471,618 | 1477,295 | 1498,263 | 1526,881 | 1707,152 | 1708,952 | 1710,400 | 945,825 | 947,757 |
| из котлов-утилизаторов газотурбинных агрегатов, в т.ч.: | тыс. Гкал | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| в режиме подтопки | тыс. Гкал | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| из теплофикационных отборов паротурбинных агрегатов парогазовых установок | тыс. Гкал | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 853,930 | 855,674 |
| из пиковых водогрейных котлоагрегатов | тыс. Гкал | 89,084 | 91,975 | 92,330 | 93,640 | 95,429 | 106,696 | 106,808 | 106,899 | 20,648 | 20,690 |
| из РОУ | тыс. Гкал | 2,834 | 2,834 | 2,937 | 2,979 | 3,036 | 3,394 | 3,398 | 3,400 | 3,404 | 3,404 |
| Собственные нужды ТЭЦ, в т.ч.: | тыс. Гкал | 32,627 | 32,976 | 33,104 | 33,574 | 34,215 | 38,254 | 38,295 | 38,327 | 38,393 | 38,471 |
| в паре | тыс. Гкал | 29,537 | 29,537 | 29,537 | 29,537 | 29,537 | 29,537 | 29,537 | 29,537 | 29,537 | 29,537 |
| в горячей воде | тыс. Гкал | 3,090 | 3,440 | 3,567 | 4,037 | 4,678 | 8,718 | 8,758 | 8,790 | 8,856 | 8,934 |
| Всего отпущено тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в т.ч. : | тыс. Гкал | 1517,282 | 1533,542 | 1539,458 | 1561,308 | 1591,130 | 1778,987 | 1780,863 | 1782,372 | 1785,414 | 1789,055 |
| в паре | тыс. Гкал | 273,200 | 273,200 | 273,200 | 273,200 | 273,200 | 273,200 | 273,200 | 273,200 | 273,200 | 273,200 |
| в горячей воде | тыс. Гкал | 1244,082 | 1260,342 | 1266,258 | 1288,108 | 1317,930 | 1505,787 | 1507,663 | 1509,172 | 1512,214 | 1515,855 |
| Затрачено условного топлива | тыс. тут | 374,648 | 382,502 | 384,638 | 388,671 | 394,176 | 428,855 | 429,201 | 429,479 | 406,371 | 406,917 |
| На выработку электроэнергии | тыс. тут | 100,456 | 100,456 | 100,456 | 100,456 | 100,456 | 100,456 | 100,456 | 100,456 | 100,456 | 100,456 |
| На выработку электроэнергии на агрегатах паротурбинного топлива, в т.ч.: | тыс. тут | 100,456 | 100,456 | 100,456 | 100,456 | 100,456 | 100,456 | 100,456 | 100,456 | 100,456 | 100,456 |
| в теплофикационном режиме | тыс. тут | 77,226 | 77,226 | 77,226 | 77,226 | 77,226 | 77,226 | 77,226 | 77,226 | 77,226 | 77,226 |
| в конденсационном режиме | тыс. тут | 23,230 | 23,230 | 23,230 | 23,230 | 23,230 | 23,230 | 23,230 | 23,230 | 23,230 | 23,230 |
| На выработку электроэнергии на агрегатах газотурбинного цикла, в т.ч. | тыс. тут | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| в разомкнутом цикле | тыс. тут | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| в цикле с утилизацией теплоты отходящих газов | тыс. тут | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| На выработку электроэнергии на агрегатах парогазового цикла | тыс. тут | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| На отпуск теплоты | тыс. тут | 274,192 | 282,046 | 284,182 | 288,215 | 293,720 | 328,399 | 328,745 | 329,023 | 305,915 | 306,461 |
| **Виды топлива на ТЭЦ** | | | | | | | | | | | |
| Затрачено условного топлива, в т.ч.: | тыс. тут | 374,648 | 382,502 | 384,638 | 388,671 | 394,176 | 428,855 | 429,201 | 429,479 | 406,371 | 406,917 |
| природный газ | тыс. тут | 359,051 | 366,905 | 369,041 | 373,074 | 378,579 | 413,258 | 413,604 | 413,882 | 390,774 | 391,320 |
| коксовый газ | тыс. тут | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| уголь | тыс. тут | 14,916 | 14,916 | 14,916 | 14,916 | 14,916 | 14,916 | 14,916 | 14,916 | 14,916 | 14,916 |
| мазут | тыс. тут | 0,681 | 0,681 | 0,681 | 0,681 | 0,681 | 0,681 | 0,681 | 0,681 | 0,681 | 0,681 |
| прочие виды топлива | тыс. тут | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Затрачено натурального топлива, в т.ч.: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| природный газ | млн. м3 | 300,236 | 307,222 | 309,010 | 312,387 | 316,997 | 346,034 | 346,324 | 346,557 | 327,208 | 327,665 |
| коксовый газ | тыс. тонн | 0,000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| уголь | тыс. тонн | 17,354 | 17,354 | 17,354 | 17,354 | 17,354 | 17,354 | 17,354 | 17,354 | 17,354 | 17,354 |
| мазут | тыс. тонн | 0,489 | 0,489 | 0,489 | 0,489 | 0,489 | 0,489 | 0,489 | 0,489 | 0,489 | 0,489 |
| прочие виды топлива | тыс. тонн | 0,000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Среднегодовые значения переводных коэффициентов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| природный газ | - | 1,194 | 1,194 | 1,194 | 1,194 | 1,194 | 1,194 | 1,194 | 1,194 | 1,194 | 1,194 |
| коксовый газ | - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| уголь | - | 0,860 | 0,860 | 0,860 | 0,860 | 0,860 | 0,860 | 0,860 | 0,860 | 0,860 | 0,860 |
| мазут | - | 1,393 | 1,393 | 1,393 | 1,393 | 1,393 | 1,393 | 1,393 | 1,393 | 1,393 | 1,393 |
| прочие виды топлива | - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Удельные расходы топлива на ТЭЦ** | | | | | | | | | | | |
| УРУТ на отпуск электроэнергии с шин ТЭЦ, в том числе | гу.т/кВт·ч | 315,40 | 315,40 | 315,40 | 315,40 | 315,40 | 315,40 | 315,40 | 315,40 | 315,40 | 315,40 |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кгу.т/Гкал | 180,80 | 180,05 | 180,71 | 180,71 | 180,71 | 180,71 | 180,71 | 180,71 | 167,73 | 167,69 |
| УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов | кгу.т/Гкал | 184,68 | 183,92 | 184,60 | 184,60 | 184,60 | 184,60 | 184,60 | 184,60 | 171,34 | 171,30 |
| УРУТ на полезный отпуск тепловой энергии конечным потребителям | кгу.т/Гкал | 207,25 | 206,40 | 207,12 | 207,07 | 207,03 | 206,99 | 206,95 | 206,91 | 191,85 | 191,60 |
| **Фактический годовой коэффициент теплофикации** | **-** | **0,939** | **0,939** | **0,939** | **0,939** | **0,939** | **0,939** | **0,939** | **0,939** | **0,987** | **0,987** |
| Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период | ту.т/ч | 95,80 | 97,14 | 98,17 | 101,29 | 103,39 | 116,99 | 117,22 | 118,11 | 110,38 | 110,89 |
| Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период | ту.т/ч | 9,20 | 9,33 | 9,42 | 9,72 | 9,93 | 11,23 | 11,25 | 11,34 | 10,60 | 10,64 |
| Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период | ту.т/ч | 26,00 | 26,37 | 26,65 | 27,49 | 28,07 | 31,75 | 31,82 | 32,06 | 29,96 | 30,10 |
| Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь) | тыс. ту.т | 242,2 | 249,2 | 251,1 | 254,6 | 259,5 | 290,1 | 290,4 | 290,7 | 270,3 | 270,7 |
| Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июль-август) | тыс. ту.т | 25,6 | 26,3 | 26,5 | 26,9 | 27,4 | 30,7 | 30,7 | 30,7 | 28,6 | 28,6 |
| Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (июль-август) | тыс. ту.т | 6,4 | 6,5 | 6,6 | 6,7 | 6,8 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,1 | 7,1 |
| **ИТОГО по ТЭЦ** | | | | | | | | | | | |
| **Затрачено условного топлива, в т.ч.:** | **тыс. тут** | **2173,966** | **2195,652** | **2197,687** | **2203,13** | **2225,412** | **2255,745** | **2259,225** | **2260,263** | **2251,719** | **2249,098** |
| **природный газ** | **тыс. тут** | **359,051** | **366,9052** | **369,0408** | **373,0743** | **391,3077** | **426,1699** | **426,7001** | **427,1626** | **404,9743** | **406,4402** |
| **коксовый газ и доменный газ** | **тыс. тут** | **174,149** | **174,149** | **174,149** | **174,149** | **174,149** | **174,149** | **174,149** | **174,149** | **174,149** | **174,149** |
| **уголь** | **тыс. тут** | **1633,519** | **1647,351** | **1647,25** | **1648,66** | **1652,709** | **1648,179** | **1651,129** | **1651,704** | **1665,349** | **1661,262** |
| **мазут** | **тыс. тут** | **7,247** | **7,247** | **7,247** | **7,247** | **7,247** | **7,247** | **7,247** | **7,247** | **7,247** | **7,247** |
| **Затрачено натурального топлива, в т.ч.:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **природный газ** | **млн. м3** | **300,236** | **307,222** | **309,010** | **312,387** | **327,676** | **356,868** | **357,312** | **357,699** | **339,122** | **340,351** |
| **коксовый газ и доменный газ** | **млн. м3** | **946,391** | **984,381** | **984,381** | **984,381** | **984,381** | **984,381** | **984,381** | **984,381** | **984,381** | **984,381** |
| **уголь** | **тыс. тонн** | **2301,675** | **2321,020** | **2320,930** | **2322,908** | **2328,567** | **2322,271** | **2326,417** | **2327,272** | **2346,300** | **2340,640** |
| **мазут** | **тыс. тонн** | **5,107** | **5,107** | **5,107** | **5,107** | **5,107** | **5,107** | **5,107** | **5,107** | **5,107** | **5,107** |
| **Среднегодовые значения переводных коэффициентов** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **природный газ** | **-** | **1,196** | **1,194** | **1,194** | **1,194** | **1,194** | **1,194** | **1,194** | **1,194** | **1,194** | **1,194** |
| **коксовый газ и доменный газ** | **-** | **0,184** | **0,177** | **0,177** | **0,177** | **0,177** | **0,177** | **0,177** | **0,177** | **0,177** | **0,177** |
| **уголь** | **-** | **0,710** | **0,710** | **0,710** | **0,710** | **0,710** | **0,710** | **0,710** | **0,710** | **0,710** | **0,710** |
| **мазут** | **-** | **1,419** | **1,419** | **1,419** | **1,419** | **1,419** | **1,419** | **1,419** | **1,419** | **1,419** | **1,419** |
| **Расход условного топлива на выработку тепловой энергии** | **тыс. тут** | **806,901** | **828,587** | **830,621** | **836,065** | **858,347** | **888,679** | **892,159** | **893,198** | **884,654** | **882,033** |
| **Выработка тепловой энергии** | **Гкал** | **6104659** | **6244910** | **6279932** | **6328655** | **6470948** | **6656176** | **6689751** | **6716574** | **6831878** | **6873437** |
| **Отпуск в сеть** | **Гкал** | **6069405** | **6123346** | **6157986** | **6205426** | **6342976** | **6524793** | **6557647** | **6584337** | **6695219** | **6735915** |
| **Полезный отпуск тепловой энергии** | **Гкал** | **5344637** | **5392235** | **5423565** | **5467269** | **5592976** | **5755679** | **5786057** | **5810324** | **5918005** | **5960669** |
| **УРУТ на выработку тепловой энергии** | **кгу.т/Гкал** | **132,18** | **132,68** | **132,27** | **132,11** | **132,65** | **133,51** | **133,36** | **132,98** | **129,49** | **128,32** |
| **УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов** | **кгу.т/Гкал** | **132,95** | **135,32** | **134,89** | **134,73** | **135,32** | **136,20** | **136,05** | **135,65** | **132,13** | **130,94** |
| **УРУТ на полезный отпуск** | **кгу.т/Гкал** | **150,97** | **153,66** | **153,15** | **152,92** | **153,47** | **154,40** | **154,19** | **153,73** | **149,49** | **147,98** |

1. **Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива**

В таблице 2.1 Представлены результаты перспективных значений нормативов запаса топлива на теплоисточниках г. Новокузнецка на период 2017 - 2032 гг., рассчитанные на основании перспективных тепловых нагрузок и перспективного отпуска тепла и электроэнергии.

Таблица 2.1 – Нормативные запасы топлива

| **Период** | **Показатель** | **Вид топлива** | **КТЭЦ** | **ЗС ТЭЦ** | **ЦТЭЦ** | **Муниципальные котельные** | **Всего** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2016 | ОН3Т, тыс.тонн | уголь | 94,8 | 151,9 | 4,479 | 82,8 | **334,0** |
| мазут | 0,07 | 0,32 | 2,95 | - | **3,351** |
| газ | - | - | - | - | **-** |
| В т.ч.НЭЗТ, тыс.тонн | уголь | 73,457 | 109,319 | 2,443 | 62,6 | **247,9** |
| мазут | 0,047 | 0,157 | - | - | **0,204** |
| газ | - | - | - | - | - |
| 2017 | ОН3Т, тыс.тонн | уголь | 95,0 | 153,5 | 4,510 | 86,7 | **339,7** |
| мазут | 0,07 | 0,33 | 2,97 | - | **3,375** |
| газ | - | - | - | - | **-** |
| В т.ч.НЭЗТ, тыс.тонн | уголь | 73,628 | 110,423 | 2,460 | 65,6 | **252,1** |
| мазут | 0,047 | 0,159 | - | - | **0,206** |
| газ | - | - | - | - | - |
| 2018 | ОН3Т, тыс.тонн | уголь | 95,7 | 153,8 | 4,652 | 86,7 | **339,7** |
| мазут | 0,08 | 0,33 | 3,07 | - | **3,470** |
| газ | - | - | - | - | **-** |
| В т.ч.НЭЗТ, тыс.тонн | уголь | 74,174 | 110,674 | 2,538 | 65,6 | **252,1** |
| мазут | 0,048 | 0,159 | - | - | **0,207** |
| газ | - | - | - | - | - |
| 2019 | ОН3Т, тыс.тонн | уголь | 106,7 | 154,3 | 4,749 | 86,7 | **339,7** |
| мазут | 0,08 | 0,33 | 3,13 | - | **3,543** |
| газ | - | - | - | - | **-** |
| В т.ч.НЭЗТ, тыс.тонн | уголь | 82,696 | 110,987 | 2,590 | 65,6 | **252,1** |
| мазут | 0,053 | 0,159 | - | - | **0,213** |
| газ | - | - | - | - | - |
| 2020 | ОН3Т, тыс.тонн | уголь | 107,6 | 155,0 | 4,510 | 30,4 | **339,7** |
| мазут | 0,08 | 0,33 | 2,97 | - | **3,375** |
| газ | - | - | - | - | **-** |
| В т.ч.НЭЗТ, тыс.тонн | уголь | 83,418 | 111,534 | 2,460 | 23,0 | **252,1** |
| мазут | 0,054 | 0,160 | - | - | **0,214** |
| газ | - | - | - | - | - |
| 2021 | ОН3Т, тыс.тонн | уголь | 108,2 | 156,2 | 4,510 | 33,0 | **339,7** |
| мазут | 0,08 | 0,33 | 2,97 | - | **3,375** |
| газ | - | - | - | - | **-** |
| В т.ч.НЭЗТ, тыс.тонн | уголь | 83,847 | 112,387 | 2,460 | 25,0 | **252,1** |
| мазут | 0,054 | 0,161 | - | - | **0,215** |
| газ | - | - | - | - | - |
| 2022 | ОН3Т, тыс.тонн | уголь | 109,0 | 157,7 | 4,510 | 33,5 | **339,7** |
| мазут | 0,09 | 0,34 | 2,97 | - | **3,375** |
| газ | - | - | - | - | **-** |
| В т.ч.НЭЗТ, тыс.тонн | уголь | 84,511 | 113,491 | 2,460 | 25,3 | **252,1** |
| мазут | 0,054 | 0,163 | - | - | **0,217** |
| газ | - | - | - | - | - |
| 2027 | ОН3Т, тыс.тонн | уголь | 113,2 | 158,0 | 4,510 | 33,8 | **339,7** |
| мазут | 0,09 | 0,34 | 2,97 | - | **3,375** |
| газ | - | - | - | - | **-** |
| В т.ч.НЭЗТ, тыс.тонн | уголь | 87,755 | 113,643 | 2,460 | 25,5 | **252,1** |
| мазут | 0,056 | 0,163 | - | - | **0,220** |
| газ | - | - | - | - | - |
| 2032 | ОН3Т, тыс.тонн | уголь | 114,0 | 159,7 | 4,510 | 33,9 | **339,7** |
| мазут | 0,09 | 0,34 | 2,97 | - | **3,375** |
| газ | - | - | - | - | **-** |
| В т.ч.НЭЗТ, тыс.тонн | уголь | 88,389 | 114,913 | 2,460 | 25,6 | **252,1** |
| мазут | 0,057 | 0,165 | - | - | **0,222** |
| газ | - | - | - | - | - |