



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
ГОРОДА КЕМЕРОВО ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ГЛАВА 7  
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ,  
РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕХНИЧЕСКОМУ  
ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ)  
МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ  
ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	4
2. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления .....	5
3. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей .	14
4. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения.....	21
5. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок (18 группа проектов).....	26
6. Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок (12 группа проектов) .....	28
7. Обоснование предложений по Реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы (13 группа проектов) .....	29
8. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии .....	30
9. Обоснование предлагаемых для Реконструкции действующих котельных для повышения эффективности работы (16 группа проектов) .....	31
10. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	37
11. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	38

12. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии .....	39
13. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями .....	41
14. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения .....	43
15. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	89
16. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории городского округа .....	98
17. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.....	100
18. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии.....	101

# **1. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

При актуализации Схемы теплоснабжения на 2020 г. существенные корректировки коснулись:

1) Мероприятий АО «Теплоэнерго»:

- обоснование предложений по строительству угольных блочно-модульных котельных;

- по предложению АО «Теплоэнерго» уточнены сроки реализации прочих мероприятий, а также инвестиции в их реализацию.

3) Мероприятий ОАО «СКЭК». Добавлены проекты, уточнены стоимости и сроки реализации локальных мероприятий на эксплуатируемых котельных.

## **2. ОПИСАНИЕ УСЛОВИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПОКВАРТИРНОГО ОТОПЛЕНИЯ**

### **2.1. Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения**

Согласно статье 14, Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении», подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ №190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам, и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключении соответствующего договора, устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения

объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных правилами подключения к системам тепло-снабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Зоны централизованного теплоснабжения представлены в Главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения.

Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для:

1. Индивидуальных жилых домов до трех этажей вне зависимости от месторасположения;
2. Малоэтажных (до четырех этажей) блокированных жилых домов (таунхаусов) планируемых к строительству вне перспективных зон действия источников теплоснабжения при условии удельной нагрузки теплоснабжения планируемой застройки менее 0,01 Гкал/ч/га;
3. Социально-административных зданий высотой менее 12 метров (четыре этажей) планируемых к строительству в местах расположения малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, находящихся вне перспективных зон действия источников теплоснабжения;
4. Промышленных и прочих потребителей, технологический процесс которых предусматривает потребление природного газа;

5. Инновационных объектов, проектом теплоснабжения которых предусматривается удельный расход тепловой энергии на отопление менее 15 кВт·ч/(м<sup>2</sup>·год), т.н. «пассивный (или нулевой) дом» или теплоснабжение которых предусматривается от альтернативных источников, включая вторичные энергоресурсы.

## **2.2. Определение условий организации поквартирного отопления**

В соответствии с п. 15 ст. 14 Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

*«Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения».*

Вышеуказанная статья вступила в законную силу с 01 января 2011 года, а перечень запрещенных к использованию индивидуальных квартирных источников тепловой энергии был утвержден в апреле 2012 года (п. 44 Правил подключения к системам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.04.2012 № 307):

*«В перечень индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, которые запрещается использовать для отопления жилых помещений в многоквартирных домах при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам тепло-снабжения, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения, входят источники тепловой энергии, работающие на природном газе, не отвечающие следующим требованиям:*

- наличие закрытой (герметичной) камеры сгорания;*
- наличие автоматики безопасности, обеспечивающей прекращение подачи топлива при прекращении подачи электрической энергии, при неисправности цепей защиты, при погасании пламени горелки, при падении давления теплоносителя ниже предельно допустимого значения, при достижении предельно допустимой температуры теплоносителя, а также при нарушении дымоудаления;*
- температура теплоносителя – до 95°С;*
- давление теплоносителя – до 1 МПа».*

Отказ от централизованного отопления представляет собой как минимум процесс по замене и переносу инженерных сетей и оборудования, требующих внесения изменений в



технический паспорт. В соответствии со статьей 25 Жилищного кодекса РФ (далее по тексту – ЖК РФ) такие действия именуется переустройством жилого помещения (жилого дома, квартиры, комнаты), порядок проведения которого регулируется как главой 4 ЖК РФ, так и положениями Градостроительного кодекса РФ о реконструкции внутридомовой системы отопления (то есть получении проекта реконструкции, разрешения на реконструкцию, акта ввода в эксплуатацию и т.п.).

В соответствии с частью 1 статьи 25 Жилищного кодекса Российской Федерации, пунктом 1.7.1 Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда, утвержденных Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27.09.2003 № 170 (далее – Правила), замена нагревательного оборудования является переустройством жилого помещения.

Частью 1 статьи 26 Жилищного кодекса Российской Федерации установлено, что переустройство жилого помещения производится с соблюдением требований законодательства по согласованию с органом местного самоуправления на основании принятого им решения.

Согласно п. 1.7.2 Правил, переоборудование и перепланировка жилых домов и квартир (комнат), ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций здания, нарушению в работе инженерных систем и (или) установленного на нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов, нарушению противопожарных устройств, не допускаются.

Приборы отопления служат частью отопительной системы жилого дома, их демонтаж без соответствующего разрешения уполномоченных органов и технического проекта, может привести к нарушению порядка теплоснабжения многоквартирного дома. То есть, если с момента постройки многоквартирный дом рассчитан на централизованное теплоснабжение, то установка индивидуального отопления в квартирах нарушает существующую внутридомовую схему подачи тепла.

Переустройство помещения осуществляется по согласованию с органом местного самоуправления, на территории которого расположено жилое помещение по заявлению о переустройстве жилого помещения. Форма такого заявления утверждена Постановлением Правительства РФ от 28.04.2005 № 266 «Об утверждении формы заявления о переустройстве и (или) перепланировке жилого помещения и формы документа, подтверждающего принятие решения о согласовании переустройства и (или) перепланировки жилого помещения».

Одновременно с указанным заявлением представляются документы, определенные в статье 26 Жилищного кодекса РФ, в том числе подготовленные и оформленные проект и

техническая документация установки автономной системы теплоснабжения (автономный источник теплоснабжения может быть электрическим, газовым и т.п.). Данный проект выполняется организацией, имеющей свидетельство о допуске к выполнению такого вида работ, которое выдается саморегулируемыми организациями в строительной отрасли.

Кроме того, при установке в жилом помещении отопительного оборудования его качественные характеристики должны подтверждаться санитарно-эпидемиологическим заключением, пожарным сертификатом, разрешением Ростехнадзора и сертификатом соответствия.

Поскольку внутридомовая система теплоснабжения многоквартирного дома входит в состав общего имущества такого дома, а уменьшение его размеров, в том числе и путем реконструкции системы отопления посредством переноса стояков, радиаторов и т.п. хотя бы в одной квартире, возможно только с согласия **всех собственников** помещений в многоквартирном доме (ч. 3 ст. 36 ЖК РФ).

То есть для оснащения квартиры индивидуальным источником тепловой энергии желающим, кроме согласования этого вопроса с органами местного самоуправления, необходимо также получение на это переустройство согласия всех собственников жилья в многоквартирном доме.

Отсутствие всех вышеперечисленных документов может трактоваться как самовольное отключение от централизованного теплоснабжения.

Самовольная реконструкция систем теплопотребления – это не что иное, как регулировка сетей и внутренних систем всего многоквартирного жилого дома. Эти работы могут привести к нарушению гидравлики, неправильному распределению тепловой энергии, перегреву или недогреву помещений, и, в конечном итоге, к нарушению прав других потребителей тепловых услуг.

Перевод на автономное отопление отдельно взятой квартиры в многоквартирном доме приводит к изменению теплового баланса дома и нарушению работы инженерной системы дома, к значительному увеличению расхода газа, на что существующие газовые трубы (их сечение) не рассчитаны. Кроме этого при отключении основной доли потребителей в многоквартирных домах увеличивается резерв мощности котельной, что негативно сказывается на работе теплоснабжающей организации и на предоставлении услуг теплоснабжения остальным потребителям (например, следует рост тарифа для остальных потребителей, что ущемляет их права).

Согласно действующим строительным нормам и правилам (СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», п. 7.3.7) применение систем поквартирного теплоснабжения может быть предусмотрено только во вновь возводимых зданиях, которые изначально

проектируются под установку индивидуальных теплогенераторов в каждой квартире. Допускается перевод существующих многоквартирных жилых домов на поквартирное теплоснабжение от индивидуальных теплогенераторов с закрытыми камерами сгорания на природном газе при полной проектной реконструкции инженерных систем дома, а именно:

- общей системы теплоснабжения дома;
- общей системы газоснабжения дома, в т. ч. внутридомового газового оборудования, газового ввода;

- системы дымоудаления и подвода воздуха для горения газа;

- для установки теплогенератора объем кухни квартиры должен быть не менее 15 куб.

м.

Кроме того, демонтаж приборов отопления не свидетельствует о том, что тепловая энергия гражданами не потреблялась, поскольку энергия передавалась в дом, где распределялась через транзитные стояки по квартирам и общим помещениям дома, тем самым отапливая весь дом.

Собственниками помещений многоквартирного дома, перешедшими с централизованного отопления на индивидуальное, оплачивается только собственное потребление. Однако, жилищное законодательство (статьи 30 и 39 Жилищного Кодекса Российской Федерации) не освобождает граждан, отключившихся от центрального отопления, от оплаты за тепловые потери системы отопления многоквартирного дома и расход тепловой энергии на общедомовые нужды.

Учитывая вышеизложенные факты отказ от централизованного теплоснабжения и переход на автономное теплоснабжение, возможен и целесообразен только для много-квартирного дома в целом, но тогда соответствующее решение должны принять собственники помещений МКД, разработать проект реконструкции внутренних инженерных систем, согласовать его с соответствующими службами. Для этого необходимо провести собрание собственников жилых помещений, на котором принять решение о переводе всех квартир дома на индивидуальное теплоснабжение с отключением от централизованного теплоснабжения, определить источник финансирования данных работ, в том числе проектных.

В соответствии с СП 41-108-2004 забор воздуха для горения должен производиться непосредственно снаружи здания воздухопроводами. Устройство дымоотводов от каждого теплогенератора индивидуально через фасадную стену многоэтажного жилого здания запрещается.

Учитывая данные факты, установка газовых теплогенераторов для теплоснабжения возможна только во всех помещениях многоквартирного дома, с обеспечением принудительной подачи (циркуляцией воды) в контуры отопления и горячего водоснабжения.

В случае имеющейся возможности установки индивидуального газового отопительного оборудования, на общем собрании собственников помещений принимается решение о переводе всех квартир дома на индивидуальное отопление, органами местного самоуправления издается постановление о переводе всех квартир дома на индивидуальное отопление, а управляющими компаниями, ТСЖ и другими балансодержателями многоквартирных домов должен выполняться расчет пропускной способности подводящих и внутренних газопроводов и разрабатывается откорректированный проект газоснабжения жилого дома в целом.

Следует отметить, что отключение от централизованного теплоснабжения многоквартирного дома невозможно в случае возникновения серьезных нарушений в схеме теплоснабжения муниципального образования, возникших при отключении многоквартирного дома от централизованного теплоснабжения. Данное заключение может дать местная теплоснабжающая организация. Также массовая установка индивидуальных котлов не может быть разрешена там, где диаметр газовых труб рассчитан только на подключение кухонных плит, так как просто не хватит давления газа. Согласно гидравлическим расчетам, котел потребляет газа больше, чем газовая колонка или плита, так как он значительный период времени работает в постоянном режиме, рассчитанном на обогрев квартиры и на подачу горячей воды.

### **2.3. Определение целесообразности (нецелесообразности) подключения (технологического присоединения) к существующей системе централизованного теплоснабжения**

В соответствии с п. 63а ПП РФ от 16.03.2019 № 276 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам разработки и утверждения схем теплоснабжения в ценовых зонах теплоснабжения» условия организации централизованного теплоснабжения должны содержать определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

На момент разработки данной актуализации, данные методические указания отсутствуют, в связи с чем, излагается общий принцип определения целесообразности подключений.

Определение целесообразности или нецелесообразности подключения

(технологического присоединения) теплопотребляющей установки к каждой существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, предполагается выполнить в последующей актуализации, после утверждения соответствующих методических указаний.

Подключение теплопотребляющей установки экономически целесообразно если в системе выполняются условия:

$$\begin{cases} \Delta B_{ТЭ} > \Delta Z_T + \Delta Z_T + \Delta Z_B + \Delta Z_{ФОТ\ и\ соц} + \Delta Z_{аморт} + \Delta Z_{рем} + \Delta Z_{обсл} \\ R \geq R_{норм} \end{cases}, \quad (2.1)$$

где  $\Delta B_{ТЭ}$  – изменение выручки от реализации тепловой энергии вновь подключаемому потребителю;  $\Delta Z_T$  – изменение затрат на топливо для производства тепловой энергии;  $\Delta Z_{ЭЭ}$  – изменение затрат на электроэнергию для производства и транспорта тепловой энергии;  $\Delta Z_B$  – изменение затрат на воду для подпитки тепловых сетей;  $\Delta Z_{ФОТ\ и\ соц}$  – изменение фонда оплаты труда персонала и социальных отчислений;  $\Delta Z_{аморт}$  – изменение амортизационных отчислений;  $\Delta Z_{рем}$  – изменение затрат на ремонты источника тепловой энергии и тепловых сетей;  $R$  – надежность системы централизованного теплоснабжения в целом после подключения потребителя;  $R_{норм}$  – нормативная надежность системы централизованного теплоснабжения в целом.

В случае если вышеприведенные условия не выполняются, подключение к системе централизованного теплоснабжения новых потребителей нецелесообразно.

### **3. ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ, СВЯЗАННОЙ С РАНЕЕ ПРИНЯТЫМИ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ РЕШЕНИЯМИ ОБ ОТНЕСЕНИИ ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ К ГЕНЕРИРУЮЩИМ ОБЪЕКТАМ, МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

Анализ сложившейся системы энергоснабжения Кемеровской области свидетельствует об энергодефиците за период 2012-2018 гг.. Ретроспективный и перспективный баланс электроэнергии в Кемеровской области представлен в таблице 3-1 и на рисунке 3-1 (сведения приняты согласно СиПР ЕЭС на 2019-2025 гг. и СиПР ЭКО на 2020-2024 гг.).

После снижения потребления электрической энергии в области в 2012-2016 гг., с 2017 г. прослеживается небольшой положительный тренд. На перспективный период 2019-2024 гг. выработка электрической энергии электростанциями Кемеровской области, в частности ТЭЦ и ГРЭС г. Кемерово, остаётся на относительно стабильном положении, соответствующему дефициту на уровне 36,63-38,69 %. Наибольший относительный прирост выработки электроэнергии в рассматриваемом периоде ожидается на КемГРЭС и НКТЭЦ. В связи с высокой величиной установленной теплофикационной мощности (1540 и 1449 Гкал/ч к окончанию 2018 г. соответственно для КемГРЭС и НКТЭЦ) приоритетной задачей развития указанных систем энергоснабжения является максимизация загрузки электростанции по тепловой энергии, что повысит эффективность комбинированной выработки.

Все энергообъекты ООО «СГК» в процессе эксплуатации регулярно проходят техническое обслуживание и ремонт тепломеханического оборудования. Планов по сокращению выработки, выводу генерирующего оборудования не имеется.

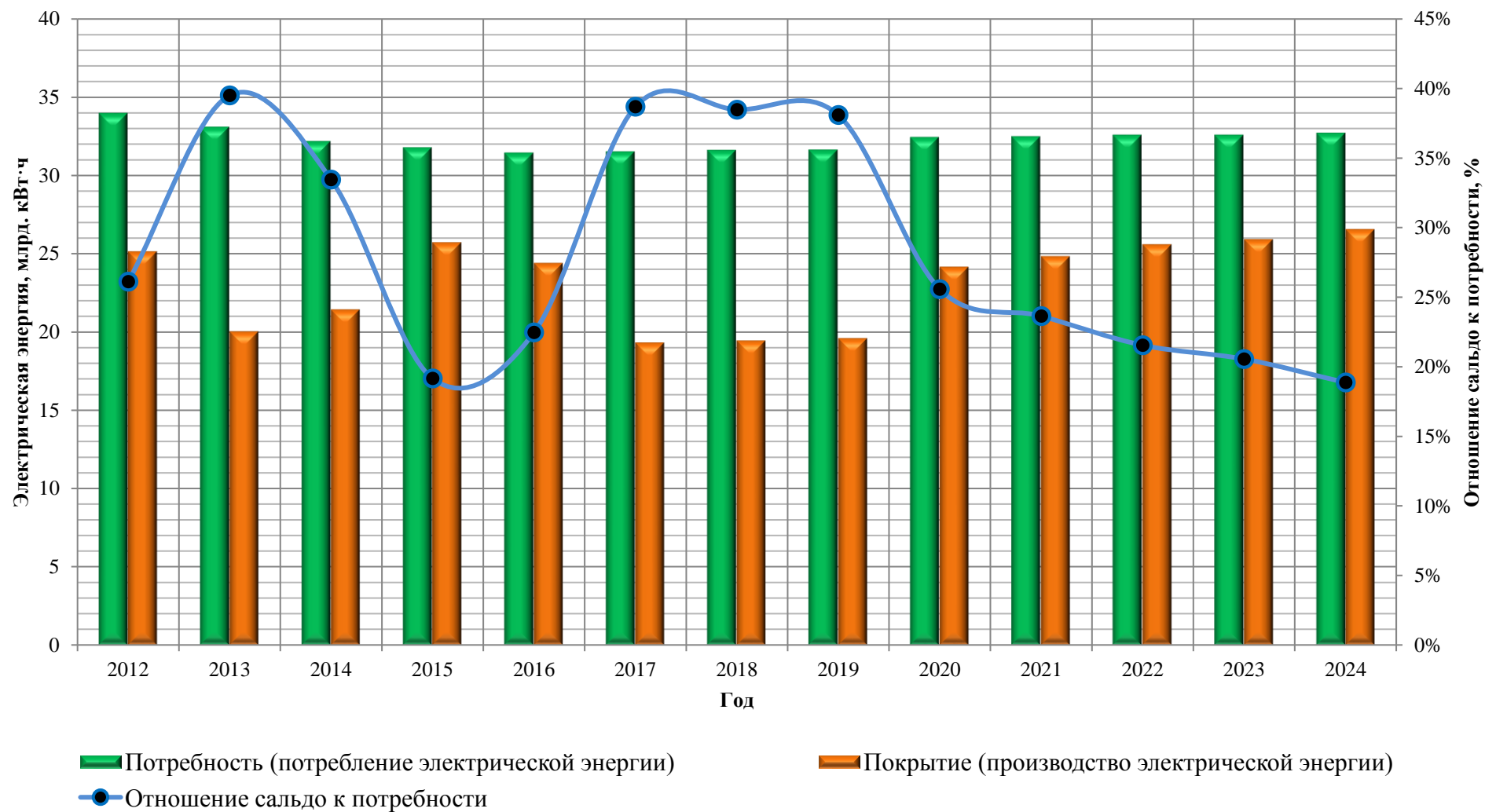
Как следует из нормативных документов по электроэнергетике, 100% электроэнергии будет вырабатываться ТЭС Кемеровской области и г. Кемерово. Планов по развитию нетрадиционных источников электрической энергии в рассматриваемом периоде не заявлено.

Причинами наличия дефицитов электроэнергии в энергосистеме Кемеровской области являются:

– существенная величина потребления электроэнергии промышленными предприятиями (основными на территории города являются КАО «Азот», ОАО УК «Кузбассразрезуголь», ООО «Химпром», ПАО «Кокс»). Как видно из таблицы 3-2, потребление четырьмя крупными промышленными предприятиями г. Кемерово составляет порядка 2-2,5% от общего энергопотребления объектами Кемеровской области;

**Таблица 3-1 – Базовый и перспективный баланс энергосистемы Кемеровской области**

Показатели	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Потребность (потребление электрической энергии), млрд. кВт·ч	33,983	33,101	32,183	31,780	31,447	31,521	31,616	31,634	32,434	32,485	32,578	32,586	32,707
Покрытие (производство электрической энергии), млрд. кВт·ч	25,111	20,023	21,418	25,693	24,381	19,324	19,449	19,584	24,139	24,804	25,558	25,888	26,536
в том числе:													
АЭС													
ГЭС													
ТЭС	25,111	20,023	21,418	25,693	24,381	19,324	19,449	19,584	24,139	24,804	25,558	25,888	26,536
ВИЭ													
Сальдо перетоков электрической энергии*, млрд. кВт·ч	8,872	13,078	10,765	6,087	7,066	12,197	12,167	12,050	8,295	7,681	7,020	6,698	6,171
Отношение сальдо к потребности, %	26,11%	39,51%	33,45%	19,15%	22,47%	38,69%	38,48%	38,09%	25,58%	23,64%	21,55%	20,55%	18,87%



**Рисунок 3-1 – Базовый и перспективный баланс электрической энергии в энергосистеме Кемеровской области**



**Таблица 3-2 – Потребление электроэнергии крупными промышленными предприятиями г. Кемерово за 2012-2018 гг.**

Показатель	Единица измерения	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Промышленные потребители г. Кемерово	млрд. кВт·ч	2,287	2,233	2,028	2,104	2,051	2,167	1,981
Отношение потребления промышленности к общему потреблению Кемеровской области	%	6,73 %	6,75 %	6,30 %	6,62 %	6,52 %	6,87 %	6,27 %
КАО «Азот»	млрд. кВт·ч	0,978	0,977	0,893	0,954	0,937	0,949	0,839
ОАО УК «Кузбассразрезуголь»	млрд. кВт·ч	0,977	0,940	0,830	0,824	0,782	0,874	0,805
ООО «Химпром»	млрд. кВт·ч	0,206	0,190	0,179	0,198	0,200	0,211	0,203
ПАО «Кокс»	млрд. кВт·ч	0,126	0,126	0,126	0,128	0,132	0,133	0,134

– возрастающей потребностью объектов коммунально-бытового назначения. В связи с привлекательностью города по уровню жизни населения прослеживается рост численности населения, связанный преимущественно с величиной переехавших жителей из малых муниципальных образований Кемеровской области и прочих регионов.

Состав оборудования Кемеровской ТЭЦ не позволяет станции успешно участвовать в конкурентном отборе мощности. В связи с тем, что станция является единственным источником теплоснабжения Кировского и Рудничного районов г. Кемерово вывод из эксплуатации генерирующего оборудования ТЭЦ не представляется возможным.

Согласно распоряжениям Правительства Российской Федерации № 2065-р от 15.10.2015, и № 1619-р от 29.07.2016, и № 1646-р от 31.07.2017 г. режим вынужденной генерации на всех турбоагрегатах Кемеровской ТЭЦ продлен до 31 декабря 2021 года (таблица 3-3).

**Таблица 3-3 – Анализ соответствия оборудования ТЭЦ и ГРЭС г. Кемерово требованиям КОМ**

ТЭС	Турбоагрегаты								
	Ст. №	Тип оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Установленная электрическая мощность, МВт	Номинальная тепловая мощность, Гкал/ч	Давление перегретого пара, кг/см <sup>2</sup>	Температура перегретого пара, °С	КОМ	ВЫВОД
Кемеровская ТЭЦ	2	Р-10-30/6	1995	10	58	30	400	не проходит	—
	3	Р-10-30/6	1994	10	58	30	400	не проходит	—
	4	ПТР-30-2,9/0,6	2004	30	123	29,6	400	не проходит	—
	7	ПТР-30-2,9/0,6	2000	30	123	29,6	400	не проходит	—
Кемеровская ГРЭС	3	ПТР-30-29/6	1998	30	130	29	400	проходит	—
	5	ПТР-30-29/2,5	2001	35	125	29	400	проходит	—
	6	Р-12-35/11	1999	10	65	29	400	проходит	—
	7	Р-12-35/6	1996	10	61	29	400	проходит	—
	9	Р-35-130/30/15	1973	35	161	130	545	проходит	—
	10	Р-35-130/30	1974	35	161	130	545	проходит	—
	11	Т-100/120-130-3	1978	110	175	130	545	проходит	—
	12	Т-100/120-130-5	1988	110	175	130	545	проходит	—
	13	Т-100/120-130-7	1995	110	175	130	545	проходит	—
Ново-Кемеровская ТЭЦ	7	ПТР-80-130/13	1995	80	195	130	555	не проходит	—
	9	Р-50-130/7	1966	50	149	130	555	не проходит	—
	10	Р-50-130/13	1967	50	178	130	555	не проходит	—
	11	ПТ-50-130/7	1972	50	110	130	555	не проходит	—
	12	ПТ-50-130/7	1973	50	110	130	555	не проходит	—
	13	Р-50-130/18	1977	50	198	130	555	не проходит	—

ТЭС	Турбоагрегаты								
	Ст. №	Тип оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Установленная электрическая мощность, МВт	Номинальная тепловая мощность, Гкал/ч	Давление перегретого пара, кг/см <sup>2</sup>	Температура перегретого пара, °С	КОМ	ВЫВОД
	14	ПТ-135-130/18	1981	135	307	130	555	не проходит	—
15	Т-120-12.8	2009	115	160	130	555	проходит	—	

**Таблица 3-4 – Сведения о турбоагрегатах, прошедших конкурентный отбор мощности и работающих в вынужденном режиме**

Электростанция	Ст. №	Сектор торговли			
		2018	2019	2020	2021
Кемеровская ГРЭС	3	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
Кемеровская ГРЭС	5	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
Кемеровская ГРЭС	6	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
Кемеровская ГРЭС	7	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
Кемеровская ГРЭС	9	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
Кемеровская ГРЭС	10	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
Кемеровская ГРЭС	11	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
Кемеровская ГРЭС	12	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
Кемеровская ГРЭС	13	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
Кемеровская ТЭЦ	2	ДВР	ДВР	ДВР	ДВР
Кемеровская ТЭЦ	3	ДВР	ДВР	ДВР	ДВР
Кемеровская ТЭЦ	4	ДВР	ДВР	ДВР	ДВР
Кемеровская ТЭЦ	7	ДВР	ДВР	ДВР	ДВР
Ново-Кемеровская ТЭЦ	7	ДВР	ДВР	ДВР	ДВР
Ново-Кемеровская ТЭЦ	9	ДВР	ДВР	ДВР	ДВР

Ново-Кемеровская ТЭЦ	10	ДВР	ДВР	ДВР	ДВР
Ново-Кемеровская ТЭЦ	11	ДВР	ДВР	ДВР	ДВР
Ново-Кемеровская ТЭЦ	12	ДВР	ДВР	ДВР	ДВР
Ново-Кемеровская ТЭЦ	13	ДВР	ДВР	ДВР	ДВР
Ново-Кемеровская ТЭЦ	14	ДВР	ДВР	ДВР	ДВР
Ново-Кемеровская ТЭЦ	15	ДПМ	ДПМ	ДПМ	ДПМ

**4. АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ СЛУЧАЕВ ОТНЕСЕНИЯ ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ВЫВОД КОТОРЫХ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАРУШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПРИ ОТНЕСЕНИИ ТАКОГО ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ГОДУ ДОЛГОСРОЧНОГО КОНКУРЕНТНОГО ОТБОРА МОЩНОСТИ НА ОПТОВОМ РЫНКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) НА СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ПЕРИОД)**

Среди ТЭЦ, проходящих конкурентный отбор мощности, не предполагается мероприятия по выводу из эксплуатации генерирующего оборудования. На расчетный срок актуализации сохраняется состав оборудования, представленный в таблицах 4-1 – 4-3. Все оборудование регулярно проходит мероприятия по продлению ресурса (таблица 4-4).

**Таблица 4-1 – Год ввода в эксплуатацию, наработка с начала эксплуатации, остаточный ресурс (с учетом мероприятий по его продлению) и год достижения паркового (индивидуального) ресурса основного оборудования Кемеровской ГРЭС**

Ст. №	Наименование	Год ввода в эксплуатацию	Наработка на 31.12.2018, ч	Парковый ресурс		Индивидуальный ресурс		Дата и документ, разрешающий дальнейшую эксплуатацию
				расчетный срок службы, ч	год достижения	индивидуальный ресурс, ч	год достижения (разреш. срок)	
<b>Турбоагрегаты</b>								
ТА-03	ПТР-30-2,9/0,6	1998	115805	40	2038			
ТА-05	ПТР-30-2,9/0,25	2001	120956	200000	2029			
ТА-06	Р-12-35/5М	1999	126620	40	2039			
ТА-07	Р-12-35/5М	1996	136945	40	2036			
ТА-09	Р-35-130/30/15	1973	210558	220000	2020			продлений паркового ресурса не было
ТА-10	Р-35-130/30	1974	212585	220000	2019			продлений паркового ресурса не было
ТА-11	Т-100/120-130-3	1978	285375	220000	2008	296000	2019	19.09.2013г. ОАО "НПО ЦКТИ"
ТА-12	Т-110/120-130-5	1988	204337	220000	2020	243000	2023	26.10.2018г. ОАО «Инженерный центр энергетики Урала» филиал «УралВТИ»
ТА-13	Т-110/120-130-7	1995	160647	220000	2026			
<b>Энергетические котлы</b>								
КП ст. № 3	ЛМЗ-1500	1935	408 953	24 года	1959	86	2021	Заключение ЭПБ №РТС-264-2017/эксп от 23.08.2017 выдано ООО НТЦ "Регионтехсервис"
КП ст. № 4	ТКЗ-120/150	1938	479 909	24 года	1962	83	2021	Заключение ЭПБ №2224-07-ТУ/16 от 22.08.2016 выдано ООО "ПРОММАШ ТЕСТ"
КП ст. № 5	ТКЗ-120/150	1938	355 894	24 года	1962	369 573	2021	Заключение ЭПБ от 01.12.1999 выдано ЗАО "Кузбасс РИКЦ"
КП ст. № 6	ТКП-1	1940	265 244	24 года	1964	287 316	2024	Заключение экспертно-технической комиссии №48 от 07.07.1997 выдано Кузбасским инженерным консультационно-диагностическим центром "Надежность"

КП ст. № 8	ТП-11	1944	272 888	24 года	1968	78	2022	Заключение ЭПБ №Р21-01-20183Э от 21.01.2018 выдано ООО "Южно-Сибирский Экспертный Центр"
КП ст. № 9	ТКЗ-120/150	1945	277 978	24 года	1969	292 661	2021	Заключение экспертно-технической комиссии №5-97 от 12.03.1997 выдано Кузбасским инженерным консультационно-диагностическим центром "Надежность"
КП ст. № 10	ТП-200-1	1951	251 617	24 года	1975	300 000	2030	Экспертное заключение №49-98-1К от 20.10.1998 выдано Кузбасс ИКДЦ "Надежность"
КП ст. № 11	ТП-87-1	1974	260 453	300 000	2024			
КП ст. № 12	ТП-87-1	1975	255 881	300 000	2025			
КП ст. № 13	ТП-87-1	1976	248 941	300 000	2026			
КП ст. № 14	ТП-87-1	1983	174 696	300 000	2043			
КП ст. № 15	ТП-87-1	1995	134 249	300 000	2046			
КП ст. № 16	ТП-87М	2005	74 911	300 000	2057			

**Таблица 4-2 – Год ввода в эксплуатацию, наработка с начала эксплуатации, остаточный ресурс (с учетом мероприятий по его продлению) и год достижения паркового (индивидуального) ресурса основного оборудования Ново-Кемеровской ТЭЦ**

Ст. №	Наименование	Год ввода в эксплуатацию	Наработка на 31.12.2018, ч	Парковый ресурс		Индивидуальный ресурс		Дата и документ, разрешающий дальнейшую эксплуатацию
				расчетный срок службы, ч	год достижения	индивидуальный ресурс, ч	год достижения (разреш. срок)	
Турбоагрегаты								
ТА-7	ПТР-80-130/13	1995	138 266	220 000	2030	-	-	
ТА-9	Р-50-130/7	1966	230 976	220 000	2013	до 247 183	2021	№31/13 2013г.
ТА-10	Р-50-130/13	1967	238 675	220 000	2005	до 277 000	2026	№13/211-06.2006г.
ТА-11	ПТ-50-130/7	1972	305 870	220 000	2005	до 333 000	2022	№85-15 от 11.2016г.
ТА-12	ПТ-50-130/7	1973	252 618	220 000	2012	до 280 500	2023	№04/48 от 11.2014г.

ТА-13	Р-50-130/18	1977	146 606	220 000	2031	-	-	
ТА-14	ПТ-135-130/18	1981	268 281	220 000	2012	300 500	2022	
ТА-15	Т-120-12.8	2009	63 093	220 000	2030	-	-	
Энергетические котлы								
8	Е-420-140 Ж (ТП-87)	1964	237 650	30 лет	1994	до 250 000	2021	68-ТУ-55118-2013
9	Е-420-140 Ж (ТП-87)	1966	233 052	30 лет	1996	до 250 000	2024	68-ТУ-16354-2014
10	Е-420-140 Ж (ТП-87)	1968	247 067	30 лет	1998	до 250 000	2018	68-ТУ-05526-2014
11	Е-420-140 Ж (ТП-87)	1972	221 853	30 лет	2002	до 250 000	2021	68-ТУ-55119-2013
12	Е-420-140 Ж (ТП-87)	1975	225 713	30 лет	2004	до 250 000	2029	68-ТУ-13248-2014
13	Е-420-140 Ж (ТП-87)	1978	215 011	30 лет	2008	до 226 000	2022	68-ТУ-03218-2016
14	Е-420-140 Ж (ТП-87)	1981	190 782	30 лет	2011	до 200 000	2021	68-ТУ-16790-2015
15	Е-420-140 Ж (ТП-87)	1989	155 047	30 лет	2017	до 250 000	2025	68-ТУ-24587-2017
16	Е-420-140 Ж (ТП-87)	1999	61 242	40 лет	2039	-	-	

**Таблица 4-3 – Год ввода в эксплуатацию, наработка с начала эксплуатации, остаточный ресурс (с учетом мероприятий по его продлению) и год достижения паркового (индивидуального) ресурса основного оборудования Ново-Кемеровской ТЭЦ**

Ст. №	Наименование	Год ввода в эксплуатацию	Наработка на 31.12.2018, ч	Парковый ресурс		Индивидуальный ресурс		Дата и документ, разрешающий дальнейшую эксплуатацию
				расчетный срок службы, ч	год достижения	индивидуальный ресурс, ч	год достижения (разреш. срок)	
Турбоагрегаты								
2	Р-10-30/6	1995	60562	45	2040			
3	Р-10-30/6	1994	95846	45	2039			
4	ПТР-30-2,9/0,6	2004	64546	45	2049			
7	ПТР-30-2,9/0,6	2000	73914	45	2045			
Энергетические котлы								
1	Е-120-3,5-420КГТ	1939	295156	40			2020	Заключение №410-01-16 Рег. №68-ТУ-18658-



								2016
5	Е-85-3,5-420КГТ	1943	270277	40			2022	Заключение № ТУ-7093/К Рег. №68-ТУ-26097-2018 от 25.10.2018г.
6	Е-220-3,5-420КГТ	1944	311007	40		30 000		Заключение № 62-98-1к
7	Е-220-3,5-420КГТ	1953	227462	40		30 000		Заключение № 62-98-3к
8	Е-170-3,5-420КГТ	1965	201372	40			2021	Заключение №КО-218-2017 Рег.№68-ТУ-25385-2017
9	Е-170-3,5-420КГТ	1966	195805	40			2020	Заключение №373-01-16 Рег. №68-ТУ-16483-2016
10	Е-170-3,5-420КГТ	1967	182500	40			2021	Заключение №КО-219-2017 Рег. №68-ТУ-25387-2017
11	Е-150-3,5-420КГТ	1971	202997	40			2020	Заключение №407-01-16 Рег. №68-ТУ-18052-2016

**Таблица 4-4 – Планируемое продление паркового ресурса ТА**

Электростанция	Ст. №	Тип турбины	Год и месяц планируемого проведения диагностики
КемГРЭС	10	Р-40-130/31 УТЗ	2020
	11	Т-100/120-130-3 УТЗ	2020
	12	Т-110/120-130-5 УТЗ	2023
	9	Р-40-130/31 УТЗ	2024
	10	Р-40-130/31 УТЗ	2025
	11	Т-100/120-130-3 УТЗ	2025

## 5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК

Согласно Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения, предложения по новому строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения теплоснабжения потребителей возможны только в случае утвержденных решений по строительству генерирующих мощностей в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года №823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики».

Перечень мероприятий, сроки их проведения и стоимость на дату реализации представлены в таблице ниже.

**Таблица 5-1 – Перечень мероприятий АО «Теплоэнерго» по группе проектов №18 «Новое строительство для обеспечения существующих потребителей»**

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Принадлежность к источнику	Зона ЕТО	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость на дату реализации, млн. руб.
Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной в непосредственной близости от строения 151 по ул. Елькаевская	Привлечение кредитных средств	Котельная №15	4	2020	15,28
Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной по адресу: г. Кемерово, Кировский район, 100м юго-восточнее строения № 15а по ул. Багратиона	Привлечение кредитных средств	Котельная №17	4	2020	15,86
Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной в непосредственной близости от строения № 47 по ул. 4-я Цветочная	Привлечение кредитных средств	Котельная №43	4	2021	20,37
Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной в непосредственной близости от строения 2в по ул. Муромцева	Привлечение кредитных средств	Котельная №60	4	2022	6,03
Строительство газовой блочно-модульной котельной № 35/1, расположенной по адресу: г. Кемерово, Рудничный район, ул. Антипова, 2/3 (1 очередь строительства)	Прибыль, направленная на инвестиции	Котельная №35/1	4	2018	32,00
Строительство газовой блочно-модульной котельной № 35/1, расположенной по адресу: г. Кемерово, Рудничный район, ул. Антипова, 2/3 (2 очередь строительства)	Прибыль, направленная на инвестиции	Котельная №35/1	4	2020	19,60
Строительство газовой блочно-модульной котельной № 35/1, расположенной по адресу: г. Кемерово, Рудничный район, ул. Антипова, 2/3 (3 очередь строительства)	Прибыль, направленная на инвестиции	Котельная №35/1	4	2021	41,90
Строительство газовой блочно-модульной котельной № 35/1, расположенной по адресу: г. Кемерово, Рудничный район, ул. Антипова, 2/3 (4 очередь строительства)	Прибыль, направленная на инвестиции	Котельная №35/1	4	2022	1,03

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Принадлежность к источнику	Зона ЕТО	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость на дату реализации, млн. руб.
Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной в Кемеровском районе, с. Верхотомское, в непосредственной близости от строения 20а по ул. Школьная	Привлечение кредитных средств	Котельная №19	Кемеровский район*	2021	29,33
Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной расположенной в Кемеровском районе 0,2 км севернее д. Журавлево	Привлечение кредитных средств	Котельная №24	Кемеровский район*	2021	23,80
Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной в Кемеровском районе, Пригородный лесхоз, ГЛД «Старочервовская» в 1414 м северо-западнее д. Ляпки	Привлечение кредитных средств	Котельная №25	Кемеровский район*	2022	21,07
Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной расположенной в Топкинском районе, о/л «Солнечный»	Привлечение кредитных средств	Котельная №54	Топкинский район*	2022	15,54
<b>ИТОГО</b>					<b>241,81</b>

\* Мероприятия по группе проектов №18 «Новое строительство для обеспечения существующих потребителей» на объектах АО «Теплоэнерго» по Кемеровскому и Топкинскому району показаны для учета в инвестиционной программе АО «Теплоэнерго».

**6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ  
ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ,  
ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ  
ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВЫХ  
НАГРУЗОК (12 ГРУППА ПРОЕКТОВ)**

Мероприятия не запланированы.

## 7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ (13 ГРУППА ПРОЕКТОВ)

Перечень мероприятий, сроки их проведения и стоимость на дату реализации представлены в таблице ниже.

**Таблица 7-1 – Перечень мероприятий ООО «СГК» по группе проектов №13 «Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы»**

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Принадлежность к источнику	Зона ЕТО	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость на дату реализации, млн. руб.
Кемеровская ГРЭС Реконструкция теплогенерирующего, теплофикационного оборудования и ВПУ станции	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	Кемеровская ГРЭС	1	2020	4,27
Ново-Кемеровская ТЭЦ Реконструкция теплогенерирующего, теплофикационного оборудования и ВПУ станции	Прибыль, направленная на инвестиции	Ново-Кемеровская ТЭЦ	1	2021	4,30
<b>ИТОГО</b>					<b>8,57</b>

## **8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ЗОНЫ ИХ ДЕЙСТВИЯ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ В НЕЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

На основании Генерального плана города Кемерово, утв. Решением Кемеровского городского совета народных депутатов от 24.06.2011 №36 теплоснабжение микрорайонов «Антипова» и «Северный», включая жилой комплекс «Северная звезда» должно осуществляться от котельной.

На сегодняшний день в целях обеспечения тепловой энергией и горячей водой существующей и перспективной застройки в рамках реализации программы направленной на обеспечение граждан, проживающих в жилых домах, признанных в установленном порядке аварийными и подлежащими сносу, жилыми помещениями, которые соответствуют санитарно-техническим нормам и требованиям, АО «Теплоэнерго» за счет собственных средств осуществляет строительство газовой блочно-модульной котельной № 35/1, установленной мощностью 11,7 МВт, расположенной по адресу: г. Кемерово, Рудничный район, ул. Антипова, 2/3.

Исходя из условия обеспечения окупаемости инвестиционного проекта АО «Теплоэнерго» по строительству газовой блочно-модульной котельной № 35/1, расположенной по адресу: г. Кемерово, Рудничный район, ул. Антипова, 2/3, в целях соблюдения баланса экономических интересов теплоснабжающей организации, в соответствии с ч. 3 ст. 3 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» рекомендовано не рассматривать переключение потребителей котельной № 35/1 на источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии до 2033 года.

## 9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ КОТЕЛЬНЫХ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ

Перечень мероприятий, сроки их проведения и стоимость на дату реализации представлены в таблице ниже.

**Таблица 9-1 – Перечень мероприятий АО «Теплоэнерго» по группе проектов №16  
«Реконструкция действующих котельных для повышения эффективности работы»**

Наименование мероприятия		Источник финансирования	Принадлежность к источнику	Зона ЕТО	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Итого стоимость на дату реализации, млн. руб.
Мероприятия определены в рамках Программы оснащения отопительных котельных КО резервными источниками электроснабжения	Установка дизель генератора Kiror KDE19STA3 с АВР, установленной мощностью С515кВт	Прибыль, направленная на инвестиции	Котельная №34	4	2019	2020	0,00	1,019
	Установка дизель генератора Kiror KDE120SS с АВР, установленной мощностью С582кВт	Прибыль, направленная на инвестиции	Котельная №38	4	2019	2020	0,00	1,962
	Установка дизель генератора Kiror KDE100SS с АВР, установленной мощностью С575кВт	Прибыль, направленная на инвестиции	Котельная №60	4	2019	2020	0,00	1,775
	Установка дизель генератора Kiror KDE16STA3 с АВР, установленной мощностью С510кВт	Прибыль, направленная на инвестиции	Котельная №65	4	2019	2020	0,00	1,005
	Установка дизель генератора Kiror KDE6500E3 с АВР, установленной мощностью С55кВт	Прибыль, направленная на инвестиции	Котельная №66	4	2019	2020	0,00	1,853
	Установка дизель генератора Kiror KDE16STA3 с АВР, установленной мощностью С59кВт	Прибыль, направленная на инвестиции	Котельная №158	Кемеровский район*	2019	2020	0,00	1,005
Реконструкция котельной №6	Реконструкция водогрейного котла Buderus Logano SK 725-870	Привлечение кредитных средств	Котельная №6	4		2024		1,758
	Реконструкция комбинированной горелки Weishaupt GL7/1-D, ZMD	Привлечение кредитных средств	Котельная №6	4		2027		1,692
		Привлечение кредитных средств	Котельная №6	4		2028		0,881
	Реконструкция насоса рециркуляции Wilo TOP-S 40/4	Привлечение кредитных средств	Котельная №6	4		2022		0,070
	Реконструкция насоса котл. конт. отоп. Wilo TOP-SD 80/10	Привлечение кредитных средств	Котельная №6	4		2031		0,422
	Реконструкция насоса сет. конт. отоп. Wilo DPL 80/145-5,5/2	Привлечение кредитных средств	Котельная №6	4		2022		0,421
	Реконструкция насоса котл.конт ГВС Wilo TOP-ED 50/1-7 LON	Привлечение кредитных средств	Котельная №6	4		2026		0,382
	Реконструкция насоса сет. конт. ГВС Wilo DPL 40/130-2,2/2	Привлечение кредитных средств	Котельная №6	4		2024		0,218
Реконструкция теплообменника отопления NT100X/CDL-16/83	Привлечение кредитных средств	Котельная №6	4		2026		1,463	

Наименование мероприятия		Источник финансирования	Принадлежность к источнику	Зона ЕТО	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Итого стоимость на дату реализации, млн. руб.
	Реконструкция теплообменника GBC NT50X/CDS-16/36	Привлечение кредитных средств	Котельная №6	4		2022		0,380
	<b>Реконструкция системы освещения котельного зала с заменой светильников на светильники со светодиодными лампами</b>	Привлечение кредитных средств	Котельная №6	4		2021		0,018
	<b>Устройством системы электрообогрева (греющим кабелем) выпускных дренажных трубопроводов</b>	Привлечение кредитных средств	Котельная №6	4		2021		0,007
	<b>Разработка проекта (включая обследование котельной и экспертизу здания). Экспертиза промышленной безопасности проектной документации.</b>	Привлечение кредитных средств	Котельная №6	4	2020		1,450	1,449
Реконструкция котельной №7	Реконструкция водогрейного котла Buderus Logano SK 625-310	Привлечение кредитных средств	Котельная №7	4		2025		0,892
		Привлечение кредитных средств	Котельная №7	4		2026		0,336
	Реконструкция комбинированной горелки Weishaupt WGL 30 N/1-A, 3/4"	Привлечение кредитных средств	Котельная №7	4		2028		0,574
		Привлечение кредитных средств	Котельная №7	4		2029		0,288
	Реконструкция насоса рециркуляции Wilo Star-RS 25/7	Привлечение кредитных средств	Котельная №7	4		2021		0,038
	Реконструкция насоса котл. конт. отоп. Wilo TOP-SD 40/10	Привлечение кредитных средств	Котельная №7	4		2021		0,166
	Реконструкция насоса сет. конт. отоп. Wilo TOP-SD 65/15	Привлечение кредитных средств	Котельная №7	4		2028		0,348
	Реконструкция насоса котл. конт. GBC Wilo TOP-ED 40/1-10	Привлечение кредитных средств	Котельная №7	4		2032		0,448
	Реконструкция насоса сет. конт. GBC Wilo TOP-SD 50/10	Привлечение кредитных средств	Котельная №7	4		2026		0,243
	Реконструкция теплообменника отопления NT50XH/CDS-16/48	Привлечение кредитных средств	Котельная №7	4		2022		0,442
	Реконструкция теплообменника GBC NT50MN/CDS-16/40	Привлечение кредитных средств	Котельная №7	4		2022		0,318
	<b>Реконструкция системы освещения котельного зала с заменой светильников на светильники со светодиодными лампами</b>	Привлечение кредитных средств	Котельная №7	4		2021		0,018
	<b>Устройством системы электрообогрева (греющим кабелем) выпускных дренажных трубопроводов</b>	Привлечение кредитных средств	Котельная №7	4		2021		0,007
	<b>Разработка проекта (включая обследование котельной и экспертизу здания). Экспертиза промышленной безопасности проектной документации.</b>	Привлечение кредитных средств	Котельная №7	4	2020		1,339	1,339
Реконструкция водогрейного котла Buderus Logano SK 645-300	Привлечение кредитных средств	Котельная №8	4		2027		0,969	



Наименование мероприятия		Источник финансирования	Принадлежность к источнику	Зона ЕТО	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Итого стоимость на дату реализации, млн. руб.
		Привлечение кредитных средств	Котельная №8	4		2028		0,364
	Реконструкция комбинированной горелки Weishaupt WGL 30 N/1-A, 3/4"	Привлечение кредитных средств	Котельная №8	4		2030		1,688
	Реконструкция насоса рециркуляции Wilo Star-RS 25/6	Привлечение кредитных средств	Котельная №8	4		2021		0,033
	Реконструкция насоса котл. конт. отоп. Wilo TOP-SD 40/10	Привлечение кредитных средств	Котельная №8	4		2024		0,188
	Реконструкция насоса сет. конт. отоп. Wilo TOP-SD 50/15	Привлечение кредитных средств	Котельная №8	4		2032		0,361
	Реконструкция насоса котл. конт. ГВС Wilo TOP-SD 40/10	Привлечение кредитных средств	Котельная №8	4		2031		0,261
	Реконструкция насоса сет. конт. ГВС Wilo TOP-Z 25/10	Привлечение кредитных средств	Котельная №8	4		2030		0,112
	Реконструкция повысительного насоса Wilo MultiPress MP 304	Привлечение кредитных средств	Котельная №8	4		2022		0,052
	Реконструкция теплообменника отопления NT50XH/CDL-16/80	Привлечение кредитных средств	Котельная №8	4		2024		0,673
	Реконструкция теплообменника ГВС NT50MHV/CDS-16/33	Привлечение кредитных средств	Котельная №8	4		2021		0,279
	Реконструкция системы освещения котельного зала с заменой светильников на светильники со светодиодными лампами	Привлечение кредитных средств	Котельная №8	4		2021		0,018
	Устройством системы электрообогрева (греющим кабелем) выпускных дренажных трубопроводов	Привлечение кредитных средств	Котельная №8	4		2021		0,007
	Разработка проекта (включая обследование котельной и экспертизу здания). Экспертиза промышленной безопасности проектной документации.	Привлечение кредитных средств	Котельная №8	4	2020		1,339	1,339
<b>ИТОГО</b>							<b>4,13</b>	<b>29,58</b>

\* Мероприятия по группе проектов №16 «Реконструкция действующих котельных для повышения эффективности работы» на объектах АО «Теплоэнерго» по Кемеровскому и Топкинскому району показаны для учета в инвестиционной программе АО «Теплоэнерго».

**Таблица 9-2 – Перечень мероприятий, по которым Концессионер будет определен после проведения всех процедур в соответствии с Федеральным законом №115-ФЗ от 21.07.2005 «О концессионных соглашениях» по группе проектов №16 «Реконструкция действующих котельных для повышения эффективности работы»**

Наименование мероприятия		Источник финансирования	Принадлежность к источнику	Зона ЕТО	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Итого стоимость на дату реализации, млн. руб.
Реконструкция котельной	Разработка проектной и рабочей документации, изыскания, экспертиза	Привлечение кредитных средств	Котельная, пр-т	*	2019		3,85	3,854

Наименование мероприятия		Источник финансирования	Принадлежность к источнику	Зона ЕТО	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Итого стоимость на дату реализации, млн. руб.	
Реконструкция тепловой сети	проектной документации и результатов изысканий (на реконструкцию тепловой сети)	Привлечение кредитных средств	Кузнецкий, 260	*	2020		0,16	0,164	
		Привлечение кредитных средств	Котельная, пр-т Кузнецкий, 260	*		2020			13,450
		Привлечение кредитных средств		*		2021			23,650
		Привлечение кредитных средств		*		2022			7,020
		Привлечение кредитных средств		*		2023			1,663
		Привлечение кредитных средств		*		2024			8,034
		Привлечение кредитных средств		*		2025			1,188
		Привлечение кредитных средств		*		2026			0,438
		Привлечение кредитных средств		*		2027			2,761
		Привлечение кредитных средств		*		2028			1,144
		Привлечение кредитных средств		*		2029			2,022
		Привлечение кредитных средств		*		2030			4,233
		Привлечение кредитных средств		*		2031			0,534
		Привлечение кредитных средств		*		2032			3,959
		Разработка проектной и рабочей документации, изыскания, экспертиза проектной документации и результатов изысканий		Привлечение кредитных средств	Котельная, пр-т Кузнецкий, 260	*	2019		
Привлечение кредитных средств	*		2020				0,100	0,100	
Монтаж и пуско-наладочные работы системы автоматизации и диспетчеризации	Привлечение кредитных средств	Котельная, пр-т Кузнецкий, 260	*			2020		2,017	
Разработка проектной и рабочей документации, изыскания, экспертиза проектной документации и результатов изысканий	Привлечение кредитных средств	Котельная, пр-т Кузнецкий, 260	*	2019			2,29	2,290	
	Привлечение кредитных средств		*	2020			0,11	0,110	
Реконструкция водогрейного котла Термотехник ТТ100-2500	Привлечение кредитных средств	Котельная, пр-т Кузнецкий, 260	*			2024		3,803	
	Привлечение кредитных средств		*			2025		0,368	

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Принадлежность к источнику	Зона ЕТО	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Итого стоимость на дату реализации, млн. руб.
Реконструкция газовой горелки F.B.R. GAS P250/2CE(TL)	Привлечение кредитных средств	Котельная, пр-т Кузнецкий, 260	*		2025		1,562
Реконструкция водогрейного котла Термотехник ТТ100-2500	Привлечение кредитных средств	Котельная, пр-т Кузнецкий, 260	*		2026		4,133
	Привлечение кредитных средств		*		2027		0,399
Реконструкция газовой горелки F.B.R. GAS P250/2CE(TL)	Привлечение кредитных средств	Котельная, пр-т Кузнецкий, 260	*		2027		1,695
Реконструкция теплообменника ГВС РИДАН НН№42	Привлечение кредитных средств	Котельная, пр-т Кузнецкий, 260	*		2020		0,660
Реконструкция теплообменников ГВС «Funke» FP 10-27-1-EH	Привлечение кредитных средств	Котельная, пр-т Кузнецкий, 260	*		2031		0,277
Реконструкция теплообменников ГВС «Funke» FP 10-27-1-EH	Привлечение кредитных средств	Котельная, пр-т Кузнецкий, 260	*		2031		0,277
Реконструкция насоса циркуляционного Wilo TOP-S80/10	Привлечение кредитных средств	Котельная, пр-т Кузнецкий, 260	*		2023		0,205
Реконструкция насоса циркуляционного Grundfos UPS 40-120 F	Привлечение кредитных средств	Котельная, пр-т Кузнецкий, 260	*		2023		0,142
Реконструкция насоса циркуляционного Grundfos UPS 40-120 F	Привлечение кредитных средств	Котельная, пр-т Кузнецкий, 260	*		2023		0,142
Реконструкция насоса циркуляционного Grundfos UPS 40-120 F	Привлечение кредитных средств	Котельная, пр-т Кузнецкий, 260	*		2023		0,142
Реконструкция насоса циркуляционного Grundfos UPS 65-180 F	Привлечение кредитных средств	Котельная, пр-т Кузнецкий, 260	*		2026		0,231
Реконструкция насоса циркуляционного Grundfos UPS 40-60/2 F	Привлечение кредитных средств	Котельная, пр-т Кузнецкий, 260	*		2027		0,122
Замена ГРУ-13-1ВУ1	Привлечение кредитных средств	Котельная, пр-т Кузнецкий, 260	*		2027		0,263
<b>ИТОГО</b>						<b>6,61</b>	<b>93,15</b>

**Таблица 9-3 – Перечень мероприятий ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания» по группе проектов №16 «Реконструкция действующих котельных для**

**повышения эффективности работы»**

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Принадлежность к источнику	Зона ЕТО	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации (7%), млн. руб.	Итого стоимость на дату реализации, млн. руб.
Установка теплообменника ГВС на источнике (Котельная №9 СКЭЖ)	Концессионное соглашение	Котельная №9	5	2021	2021	0,72	10,32
<b>ИТОГО</b>						<b>0,72</b>	<b>10,32</b>

**10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРЕВОДА В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ КОТЕЛЬНЫХ ПО ОТНОШЕНИЮ К ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИМ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Мероприятия не запланированы.

## **11. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РАСШИРЕНИЮ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Проектом актуализации Схемы теплоснабжения предусматривается увеличение зон действия источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии преимущественно за счет присоединения перспективных потребителей, расположенных, как в границах существующих кварталов (уплотнительная застройка), так и в районах новой застройки.

Следует отметить, что к ОЗП 2019/2020 гг. запланированы мероприятия по переводу тепловой нагрузки котельных №№ 27 и 45 на контур Кемеровской ТЭЦ, что позволит дополнительно загрузить источник комбинированной выработки и увеличит нагрузку на теплофикационные мощности паротурбинных установок.

## **12. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ВЫВОДА В РЕЗЕРВ И (ИЛИ) ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК НА ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

В соответствии с решениями, принятыми в Схеме теплоснабжения города Кемерово до 2033 г. (актуализация на 2019 г.), утвержденной Приказом Министерства Энергетики РФ № 623 от 31.07.2018 г., к 2020 году (ОЗП 2019/2020 гг.) предусматривается переключение потребителей котельных №№ 27 и 45 АО «Теплоэнерго» на теплоснабжение от источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии – Кемеровской ТЭЦ.

При переключении потребителей котельных №№ 27 и 45 АО «Теплоэнерго» на теплоснабжение от Кемеровской ТЭЦ необходимо проведение наладочных работ на тепловой сети в результате которого требуется настройка более 500 тепловых узлов потребителей.

В результате проведенных гидравлических расчетов выявлено, что только при условии проведения полноценных наладочных работ, а также увеличения напора на источнике (Кемеровской ТЭЦ) у потребителей обеспечивается удовлетворительный гидравлический режим.

Т.о. если мероприятия, предусмотренные Схемой теплоснабжения по переключению потребителей котельных №№ 27 и 45 на теплоснабжение от Кемеровской ТЭЦ, не выполняются филиалом АО "Кузбассэнерго" - "Кемеровская теплосетевая компания" в срок до 15.09.2019 г., то котельные №№ 27 и 45 остаются в работе до выполнения предусмотренных мероприятий с учетом требований действующего законодательства.

В случае выполнения филиалом АО "Кузбассэнерго" - "Кемеровская теплосетевая компания" мероприятий по переключению потребителей котельных №№ 27 и 45 на теплоснабжение от Кемеровской ТЭЦ с выходом на рабочий режим до 15.09.2019 г. котельные №№ 27 и 45 подлежат консервации в соответствии с действующим законодательством.

При определении мероприятий, связанных с выводом из эксплуатации газовых котельных №№ 27 и 45, необходимо учесть, что указанные котельные (в силу п. 1 ст. 8 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов») являются опасными производственными объектами (ОПО), консервация и (или) ликвидация которых осуществляется на основании разработанной документации, с учетом законодательства о градостроительной деятельности.

Кроме того, разработанная документация на ликвидацию ОПО подлежит экспертизе промышленной безопасности, в ходе которой проводится анализ мероприятий, направленных на обеспечение промбезопасности при остановке объекта и исключение аварий и инцидентов при осуществлении работ (п. 21.5 Приказа Ростехнадзора от 14.11.2013 № 538

«Об утверждении ФНП «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»).



### **13. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНАХ ЗАСТРОЙКИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ЗДАНИЯМИ**

Существующие и планируемые к застройке потребители вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

1. Индивидуальных жилых домов до трех этажей вне зависимости от месторасположения;
2. Малоэтажных (до четырех этажей) блокированных жилых домов (таунхаусов) планируемых к строительству вне перспективных зон действия источников централизованного теплоснабжения при условии удельной нагрузки теплоснабжения планируемой застройки менее 0,10 (Гкал/ч)/га;
3. Многоэтажных жилых домов, расположенных вне перспективных зон действия источников централизованного теплоснабжения, для которых проектом предусмотрено индивидуальное теплоснабжение, в том числе поквартирное отопление;
4. Социально-административных зданий высотой менее 12 метров (четыре этажей) планируемых к строительству в местах расположения малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, находящихся вне перспективных зон действия источников теплоснабжения;
5. Промышленных и прочих потребителей, технологический процесс которых предусматривает потребление природного газа;
6. Инновационных объектов, проектом теплоснабжения которых предусматривается удельный расход тепловой энергии на отопление менее 15 кВт·ч/(м<sup>2</sup>·год), т.н. «пассивный (или нулевой) дом» или теплоснабжение которых предусматривается от альтернативных источников, включая вторичные энергоресурсы;

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное отопление применяется в малоэтажном фонде (1-3 эт.). Поквартирное теплоснабжение в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется.

Переход на поквартирное отопление многоквартирных домов при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам централизованного теплоснабжения, в соответствии с п. 15 ст. 14 Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении» запрещается, за исключением случаев

предусмотренных в п. 1 настоящей Главы.

## **14. ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОЙ ИЗ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

Прогнозирование балансов тепловой мощности и энергии источников теплоснабжения города Кемерово осуществляется с учетом следующих факторов:

- высокой степени закольцованности ряда участков тепловых сетей;
- сохранения тенденции перераспределения тепловых нагрузок от котельных на более эффективные источники.

В соответствии с делением систем теплоснабжения на отдельные зоны, приведены балансы тепловой мощности источников и балансы присоединенной тепловой нагрузки. При этом учтены потери в тепловых сетях и нагрузки собственных нужд источников.

Актуальной проблемой повышения эффективности управления режимами централизованного теплоснабжения является уточнение фактических характеристик теплопотребления: значений фактических полезных нагрузок и тепловых потерь, снижения нагрузок и отпусков в результате повышения энергоэффективности. Уточнённые параметры фактического потребления должны быть положены в основу актуализации балансов тепловой мощности (энергии) и перспективной тепловой нагрузки (перспективного отпуска) в каждой зоне действия источников тепловой энергии.

В процессе внесения перспективных потребителей, в электронной модели определены основные зоны, в которых прогнозируется убыль строительных фондов. Суммарные нагрузки выбывающих объектов ежегодно представлены в Главе 2.

Величина полезного отпуска, отпуска в сеть, потерь и прочих балансовых показателей в части тепловой энергии принята согласно материалам тарифных решений на 2019 г., которые размещены на официальном сайте Региональной энергетической комиссии кемеровской области. Следует отметить, что показатели полезного отпуска, как и балансы тепловой энергии должны ежегодно уточняться, в процессе актуализации Схемы теплоснабжения.

На основании анализа отпуска тепловой энергии с коллекторов, полезного отпуска конечным потребителям городской застройки определены целевые показатели энергосбережения в части существующих строительных фондов.

Все балансы тепловой мощности составляются в соответствии с расчетными нагрузками в системе теплоснабжения, полученными на основании пересчета фактически достигнутого максимума тепловой нагрузки (в период стояния низких температур наружного воздуха) к расчетной температуре наружного воздуха для проектирования системы отопления

по формуле Пб.9 приложения 6 Методических рекомендаций по разработке Схем теплоснабжения (утв. совместным приказом 565/667 Минэнерго России и Минрегиона России «Об утверждении методических рекомендаций по разработке Схем теплоснабжения»).

Перспективные балансы тепловой мощности составляются по формам, представленным в приложении 6 Методических рекомендаций. В нормативном документе указано, что все расчеты производятся в соответствии со средней ГВС. Вместе с тем, разработчиком Схемы теплоснабжения при расчете перспективных гидравлических режимов, оценке достаточности резерва тепловой мощности принимается во внимание п. 5.5 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (актуализированная редакция СНиП 41-02-2003), где также сказано, что в расчете должна учитываться среднесуточная нагрузка ГВС.

Перспективные балансы тепловой мощности по каждому теплоисточнику представлены в таблице 14-1.

**Таблица 14-1 – Балансы тепловой энергии и тепловой мощности на расчетный период Схемы теплоснабжения**

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии</b>																	
Теплоисточник №	1	Кемеровская ГРЭС															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1494,8	1494,3	1492,9	1489,2	1488,7	1488,4	1488,1	1487,3	1485,2	1484,4	1483,7	1483,1	1481,3	1480,7	1480,1	1479,5
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	696,9	704,6	725,8	784	791,5	796,3	801,2	812,8	846,6	858,3	870,1	879,4	907,1	916,4	925,9	935,3
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	760	769	792	855	864	869	874	887	924	937	949	960	990	1000	1010	1021
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	734	726	701	634	625	620	614	601	562	548	534	524	492	481	470	459
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	49,1	48,6	47	42,6	42	41,6	41,3	40,4	37,8	36,9	36	35,3	33,2	32,5	31,7	31
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	2937,3	2399,4	2410,2	2415,5	2416,1	2436,5	2451,5	2474,1	2535	2613,1	2629,5	2661,4	2709	2770,3	2798	2825,5
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	97,19	71,82	73,72	78,97	79,63	80,02	80,48	81,53	84,55	85,6	86,65	87,5	89,99	90,84	91,7	92,55
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	2840,1	2327,6	2336,5	2336,5	2336,5	2356,5	2371	2392,6	2450,4	2527,5	2542,8	2573,9	2619	2679,5	2706,3	2732,9
1) в горячей воде	тыс. Гкал	2796,5	2319,9	2328,8	2328,8	2328,8	2348,8	2363,3	2384,9	2442,7	2519,8	2535,1	2566,2	2611,3	2671,8	2698,6	2725,2
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	6,328	5,823	9,755	9,755	9,755	9,755	9,755	9,755	9,755	9,755	9,755	9,755	9,755	9,755	9,755	9,755
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	2790,2	2314,1	2319	2319	2319	2339	2353,5	2375,1	2432,9	2510	2525,3	2556,4	2601,5	2662	2688,8	2715,4
2) в паре	тыс. Гкал	43,55	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	3,685	3,408	3,751	3,324	5,564	5,595	5,632	5,715	5,954	6,038	6,121	6,189	6,386	6,454	6,522	6,589
1) в горячей воде	тыс. Гкал	3,685	3,408	3,751	3,324	5,564	5,595	5,632	5,715	5,954	6,038	6,121	6,189	6,386	6,454	6,522	6,589
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,4663	0,4751	0,4566	0,4682	0,4679	0,4705	0,4736	0,4806	0,5007	0,5077	0,5147	0,5204	0,5371	0,5427	0,5484	0,5541
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,4663	0,4751	0,4566	0,4682	0,4679	0,4705	0,4736	0,4806	0,5007	0,5077	0,5147	0,5204	0,5371	0,5427	0,5484	0,5541
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	2255,2	1860,9	1863,1	1863,1	1863,1	2350,4	2364,9	2386,4	2443,9	2521	2536,2	2567,2	2612,1	2672,5	2699,2	2725,8
1) в горячей воде	тыс. Гкал	2211,6	1853,2	1855,4	1855,4	1855,4	2342,7	2357,2	2378,7	2436,2	2513,3	2528,5	2559,5	2604,4	2664,8	2691,5	2718,1
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	6,328	5,823	9,755	9,755	9,755	9,755	9,755	9,755	9,755	9,755	9,755	9,755	9,755	9,755	9,755	9,755
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	2205,3	1847,4	1845,6	1845,6	1845,6	2332,9	2347,4	2368,9	2426,4	2503,5	2518,7	2549,7	2594,6	2655	2681,7	2708,3
2) в паре	тыс. Гкал	43,55	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	135,89	161,10	160,50	160,15	160,11	160,12	160,12	160,11	160,03	160,14	160,10	160,12	160,06	160,13	160,13	160,13
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	139,53	165,56	165,56	165,56	165,56	165,56	165,56	165,56	165,56	165,56	165,56	165,56	165,56	165,56	165,56	165,56
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	396,3	385,4	386,8	386,8	386,8	390,1	392,5	396,1	405,7	418,5	421	426,1	433,6	443,6	448,1	452,5
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	8,634	9,976	10,26	11,1	11,2	11,17	11,17	11,23	11,43	11,23	11,32	11,3	11,46	11,32	11,32	11,33
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	24091,7	23086	23790,7	25734,8	25977,8	26123,6	26293,7	26682,6	27800,4	28189,2	28578	28894	29817,4	30133,3	30449,2	30765,1
Теплоисточник №	2	Ново-Кемеровская ТЭЦ															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1449	1449	1449	1449	1449	1449	1449	1449	1449	1449	1449	1449	1449	1449	1449	1449
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1449	1449	1449	1449	1449	1449	1449	1449	1449	1449	1449	1449	1449	1449	1449	1449
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1433,4	1433,3	1433,2	1432,9	1432,9	1432,8	1432,8	1432,6	1432,5	1432,5	1432,4	1432,4	1432,3	1432,3	1432,2	1432,2

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	777,9	781,6	789,4	803,2	805,1	810,4	811,2	820	823,1	826,2	829,3	831,8	834,4	836,9	839,3	841,8
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	816	820	829	844	846	852	853	863	866	869	873	876	879	881	884	887
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	618	614	605	589	587	581	580	570	567	563	560	557	554	551	548	545
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	43,1	42,8	42,2	41,1	41	40,5	40,5	39,8	39,5	39,3	39,1	38,9	38,7	38,5	38,3	38,1
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	2485	2365,8	2363,3	2363,4	2363,4	2090,2	2097,5	2104,6	2117,9	2124	2126,3	2131,8	2136,5	2141,1	2145,8	2150,6
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	85,29	85,32	85,38	85,47	85,48	85,52	85,52	85,58	85,6	85,63	85,65	85,66	85,68	85,7	85,71	85,73
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	2399,7	2280,5	2277,9	2277,9	2277,9	2004,7	2012	2019	2032,3	2038,4	2040,6	2046,1	2050,8	2055,4	2060,1	2064,9
1) в горячей воде	тыс. Гкал	1388,1	1436,3	1433,7	1433,7	1433,7	1160,5	1167,8	1174,8	1188,1	1194,2	1196,4	1201,9	1206,6	1211,2	1215,9	1220,7
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	19,63	2,668	2,794	2,794	2,794	2,794	2,794	2,794	2,794	2,794	2,794	2,794	2,794	2,794	2,794	2,794
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	1368,5	1433,6	1430,9	1430,9	1430,9	1157,7	1165	1172	1185,3	1191,4	1193,6	1199,1	1203,8	1208,4	1213,1	1217,9
2) в паре	тыс. Гкал	1011,6	844,2	844,2	844,2	844,2	844,2	844,2	844,2	844,2	844,2	844,2	844,2	844,2	844,2	844,2	844,2
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	1,829	2,11	2,309	2,047	3,426	3,474	3,48	3,566	3,593	3,625	3,652	3,673	3,7	3,722	3,743	3,77
1) в горячей воде	тыс. Гкал	1,829	2,11	2,309	2,047	3,426	3,474	3,48	3,566	3,593	3,625	3,652	3,673	3,7	3,722	3,743	3,77
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,2925	0,298	0,2845	0,2799	0,2788	0,2827	0,2832	0,2902	0,2924	0,295	0,2972	0,2989	0,3011	0,3029	0,3046	0,3068
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,2925	0,298	0,2845	0,2799	0,2788	0,2827	0,2832	0,2902	0,2924	0,295	0,2972	0,2989	0,3011	0,3029	0,3046	0,3068
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	2108	1991,4	1985,8	1985,8	1985,8	2000,9	2008,2	2015,1	2028,4	2034,5	2036,7	2042,1	2046,8	2051,4	2056,1	2060,8
1) в горячей воде	тыс. Гкал	1096,4	1147,2	1141,6	1141,6	1141,6	1156,7	1164	1170,9	1184,2	1190,3	1192,5	1197,9	1202,6	1207,2	1211,9	1216,6
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	19,63	2,668	2,794	2,794	2,794	2,794	2,794	2,794	2,794	2,794	2,794	2,794	2,794	2,794	2,794	2,794
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	1076,8	1144,5	1138,8	1138,8	1138,8	1153,9	1161,2	1168,1	1181,4	1187,5	1189,7	1195,1	1199,8	1204,4	1209,1	1213,8
2) в паре	тыс. Гкал	1011,6	844,2	844,2	844,2	844,2	844,2	844,2	844,2	844,2	844,2	844,2	844,2	844,2	844,2	844,2	844,2
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	385,3	366,1	365,7	365,7	365,7	321,9	323	324,2	326,3	327,3	327,6	328,5	329,3	330	330,7	331,5
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	8,634	9,976	10,23	10,62	10,68	13,39	13,33	13,57	13,52	13,58	13,65	13,67	13,71	13,74	13,77	13,81
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	11816,2	14302	14638	15189,9	15285,9	15501,8	15525,8	15909,8	16029,8	16173,7	16293,7	16389,7	16509,7	16605,7	16701,7	16821,6
<b>Теплоисточник №</b>	<b>3</b>	<b>Кемеровская ТЭЦ</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	741,9	741,9	740	740	739,8	739,7	739,7	739,6	739,5	739,4	739,3	739,3	739,2	739,1	739,1	739
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	181,1	181,5	239,9	240,3	245,1	247	248,8	251,6	254,3	257,1	259,9	262,1	264,3	266,5	268,8	271
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	199	200	265	266	271	273	275	278	281	285	288	290	292	295	297	300
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	543	542	475	474	469	466	464	461	458	455	452	449	447	444	442	439
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	73,1	73,1	64,1	64,1	63,3	63,1	62,8	62,4	62	61,5	61,1	60,8	60,4	60,1	59,8	59,4
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	783,2	666,2	673,3	673,4	673,7	826,4	832,4	839,5	848,6	857,6	863,9	872	878,9	885,9	892,8	899,8
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	15,06	13,68	19,09	19,15	19,53	19,71	19,84	20,02	20,27	20,46	20,71	20,89	21,02	21,2	21,39	21,58
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	768,1	652,5	654,2	654,2	654,2	806,7	812,6	819,5	828,3	837,1	843,2	851,1	857,9	864,7	871,4	878,2

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1) в горячей воде	тыс. Гкал	748,1	633,4	635,1	635,1	635,1	787,6	793,5	800,4	809,2	818	824,1	832	838,8	845,6	852,3	859,1
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	1,977	1,728	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	746,1	631,7	633,2	633,2	633,2	785,7	791,6	798,5	807,3	816,1	822,2	830,1	836,9	843,7	850,4	857,2
2) в паре	тыс. Гкал	20,01	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0,9857	0,9305	1,023	0,9066	1,517	1,531	1,541	1,556	1,575	1,589	1,609	1,623	1,633	1,647	1,662	1,676
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,9857	0,9305	1,023	0,9066	1,517	1,531	1,541	1,556	1,575	1,589	1,609	1,623	1,633	1,647	1,662	1,676
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,1088	0,11	0,1432	0,1362	0,1374	0,1387	0,1396	0,1409	0,1427	0,144	0,1457	0,147	0,1479	0,1492	0,1505	0,1518
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,1088	0,11	0,1432	0,1362	0,1374	0,1387	0,1396	0,1409	0,1427	0,144	0,1457	0,147	0,1479	0,1492	0,1505	0,1518
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	611,7	525,1	525	525	525	805	810,9	817,8	826,6	835,4	841,4	849,3	856,1	862,9	869,6	876,4
1) в горячей воде	тыс. Гкал	591,7	506	505,9	505,9	505,9	785,9	791,8	798,7	807,5	816,3	822,3	830,2	837	843,8	850,5	857,3
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	1,977	1,728	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	589,7	504,3	504	504	504	784	789,9	796,8	805,6	814,4	820,4	828,3	835,1	841,9	848,6	855,4
2) в паре	тыс. Гкал	20,01	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	128,24	127,19	127,19	127,19	127,19	127,19	127,19	127,19	127,19	127,19	127,19	127,19	127,19	127,19	127,19	127,19
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	151,11	149,64	149,64	149,64	149,64	149,64	149,64	149,64	149,64	149,64	149,64	149,64	149,64	149,64	149,64	149,64
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	116,1	97,64	97,89	97,89	97,89	120,7	121,6	122,6	123,9	125,3	126,2	127,4	128,4	129,4	130,4	131,4
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	8,634	9,976	13,89	13,93	14,21	11,56	11,54	11,55	11,57	11,55	11,6	11,59	11,57	11,58	11,59	11,6
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	6442,1	6302	8794,2	8822,8	8994,7	9080,6	9137,9	9223,8	9338,4	9424,4	9538,9	9624,9	9682,2	9768,1	9854	9940
<b>ИТОГО по источникам комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ООО «СГК» (зона ЕТО № 01)</b>																	
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	2989	2989	2989	2989	2989	2989	2989	2989	2989	2989	2989	2989	2989	2989	2989	2989
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	2989	2989	2989	2989	2989	2989	2989	2989	2989	2989	2989	2989	2989	2989	2989	2989
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	2928,2	2927,6	2926,1	2922,1	2921,6	2921,2	2920,9	2919,9	2917,7	2916,9	2916,1	2915,5	2913,6	2913	2912,3	2911,7
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1474,8	1486,2	1515,2	1587,2	1596,6	1606,7	1612,4	1632,8	1669,7	1684,5	1699,4	1711,2	1741,5	1753,3	1765,2	1777,1
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1576	1589	1621	1699	1710	1721	1727	1750	1790	1806	1822	1836	1869	1881	1894	1908
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	1352	1340	1306	1223	1212	1201	1194	1171	1129	1111	1094	1081	1046	1032	1018	1004
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	46,17	45,77	44,63	41,85	41,48	41,11	40,88	40,10	38,69	38,09	37,52	37,08	35,90	35,43	34,96	34,48
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	5422,3	4765,2	4773,5	4778,9	4779,5	4526,7	4549	4578,7	4652,9	4737,1	4755,8	4793,2	4845,5	4911,4	4943,8	4976,1
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	182,5	157,1	159,1	164,4	165,1	165,5	166	167,1	170,2	171,2	172,3	173,2	175,7	176,5	177,4	178,3
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	5239,8	4608,1	4614,4	4614,4	4614,4	4361,2	4383	4411,6	4482,7	4565,9	4583,4	4620	4669,8	4734,9	4766,4	4797,8
1) в горячей воде	тыс. Гкал	4184,6	3756,2	3762,5	3762,5	3762,5	3509,3	3531,1	3559,7	3630,8	3714	3731,5	3768,1	3817,9	3883	3914,5	3945,9
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	25,96	8,491	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	4158,7	3747,7	3749,9	3749,9	3749,9	3496,7	3518,5	3547,1	3618,2	3701,4	3718,9	3755,5	3805,3	3870,4	3901,9	3933,3
2) в паре	тыс. Гкал	1055,2	851,9	851,9	851,9	851,9	851,9	851,9	851,9	851,9	851,9	851,9	851,9	851,9	851,9	851,9	851,9
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	5,514	5,518	6,06	5,371	8,99	9,069	9,112	9,281	9,547	9,663	9,773	9,862	10,09	10,18	10,27	10,36
1) в горячей воде	тыс. Гкал	5,514	5,518	6,06	5,371	8,99	9,069	9,112	9,281	9,547	9,663	9,773	9,862	10,09	10,18	10,27	10,36
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,7588	0,7731	0,7411	0,7481	0,7467	0,7532	0,7568	0,7708	0,7931	0,8027	0,8119	0,8193	0,8382	0,8456	0,853	0,8609

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,7588	0,7731	0,7411	0,7481	0,7467	0,7532	0,7568	0,7708	0,7931	0,8027	0,8119	0,8193	0,8382	0,8456	0,853	0,8609
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	4363,2	3852,3	3848,9	3848,9	3848,9	4351,3	4373,1	4401,5	4472,3	4555,5	4572,9	4609,3	4658,9	4723,9	4755,3	4786,6
1) в горячей воде	тыс. Гкал	3308	3000,4	2997	2997	2997	3499,4	3521,2	3549,6	3620,4	3703,6	3721	3757,4	3807	3872	3903,4	3934,7
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	25,96	8,491	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55	12,55
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	3282,1	2991,9	2984,4	2984,4	2984,4	3486,8	3508,6	3537	3607,8	3691	3708,4	3744,8	3794,4	3859,4	3890,8	3922,1
2) в паре	тыс. Гкал	1055,2	851,9	851,9	851,9	851,9	851,9	851,9	851,9	851,9	851,9	851,9	851,9	851,9	851,9	851,9	851,9
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	144,15	157,71	157,64	157,46	157,44	157,29	157,29	157,32	157,32	157,44	157,41	157,43	157,45	157,51	157,53	157,55
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	149,17	163,08	163,08	163,08	163,08	163,26	163,24	163,27	163,29	163,34	163,33	163,33	163,37	163,38	163,39	163,41
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	781,6	751,5	752,5	752,5	752,5	712	715,5	720,3	732	745,8	748,6	754,6	762,9	773,6	778,8	784
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	8,63	9,98	10,25	10,91	11,00	11,90	11,89	12,01	12,11	11,99	12,07	12,06	12,17	12,08	12,08	12,10
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	35907,9	37388	38428,7	40924,7	41263,7	41625,4	41819,5	42592,4	43830,2	44362,9	44871,7	45283,7	46327,1	46739	47150,9	47586,7
<b>ИТОГО по источникам комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ООО «СГК» (зона ЕТО № 02)</b>																	
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749	749
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	741,9	741,9	740	740	739,8	739,7	739,7	739,6	739,5	739,4	739,3	739,3	739,2	739,1	739,1	739
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	181,1	181,5	239,9	240,3	245,1	247	248,8	251,6	254,3	257,1	259,9	262,1	264,3	266,5	268,8	271
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	199	200	265	266	271	273	275	278	281	285	288	290	292	295	297	300
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	543	542	475	474	469	466	464	461	458	455	452	449	447	444	442	439
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	73,19	73,06	64,19	64,05	63,40	63,00	62,73	62,33	61,93	61,54	61,14	60,73	60,47	60,07	59,80	59,40
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	783,2	666,2	673,3	673,4	673,7	826,4	832,4	839,5	848,6	857,6	863,9	872	878,9	885,9	892,8	899,8
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	15,06	13,68	19,09	19,15	19,53	19,71	19,84	20,02	20,27	20,46	20,71	20,89	21,02	21,2	21,39	21,58
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	768,1	652,5	654,2	654,2	654,2	806,7	812,6	819,5	828,3	837,1	843,2	851,1	857,9	864,7	871,4	878,2
1) в горячей воде	тыс. Гкал	748,1	633,4	635,1	635,1	635,1	787,6	793,5	800,4	809,2	818	824,1	832	838,8	845,6	852,3	859,1
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	1,977	1,728	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	746,1	631,7	633,2	633,2	633,2	785,7	791,6	798,5	807,3	816,1	822,2	830,1	836,9	843,7	850,4	857,2
2) в паре	тыс. Гкал	20,01	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0,9857	0,9305	1,023	0,9066	1,517	1,531	1,541	1,556	1,575	1,589	1,609	1,623	1,633	1,647	1,662	1,676
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,9857	0,9305	1,023	0,9066	1,517	1,531	1,541	1,556	1,575	1,589	1,609	1,623	1,633	1,647	1,662	1,676
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,1088	0,11	0,1432	0,1362	0,1374	0,1387	0,1396	0,1409	0,1427	0,144	0,1457	0,147	0,1479	0,1492	0,1505	0,1518
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,1088	0,11	0,1432	0,1362	0,1374	0,1387	0,1396	0,1409	0,1427	0,144	0,1457	0,147	0,1479	0,1492	0,1505	0,1518
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	611,7	525,1	525	525	525	805	810,9	817,8	826,6	835,4	841,4	849,3	856,1	862,9	869,6	876,4
1) в горячей воде	тыс. Гкал	591,7	506	505,9	505,9	505,9	785,9	791,8	798,7	807,5	816,3	822,3	830,2	837	843,8	850,5	857,3
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	1,977	1,728	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888	1,888
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	589,7	504,3	504	504	504	784	789,9	796,8	805,6	814,4	820,4	828,3	835,1	841,9	848,6	855,4
2) в паре	тыс. Гкал	20,01	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1



Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	148,24	146,56	145,39	145,37	145,30	146,06	146,08	146,04	146,01	146,11	146,08	146,10	146,09	146,07	146,06	146,03
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	151,15	149,64	149,63	149,63	149,63	149,62	149,64	149,60	149,58	149,68	149,67	149,69	149,67	149,65	149,64	149,62
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	116,1	97,64	97,89	97,89	97,89	120,7	121,6	122,6	123,9	125,3	126,2	127,4	128,4	129,4	130,4	131,4
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	8,63	9,98	13,89	13,93	14,21	11,56	11,54	11,55	11,57	11,55	11,60	11,59	11,57	11,58	11,59	11,60
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	6442,1	6302	8794,2	8822,8	8994,7	9080,6	9137,9	9223,8	9338,4	9424,4	9538,9	9624,9	9682,2	9768,1	9854	9940
<b>ИТОГО по источникам комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ООО «СГК»</b>																	
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	3738	3738	3738	3738	3738	3738	3738	3738	3738	3738	3738	3738	3738	3738	3738	3738
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	3738	3738	3738	3738	3738	3738	3738	3738	3738	3738	3738	3738	3738	3738	3738	3738
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	3670,1	3669,5	3666,1	3662,1	3661,4	3660,9	3660,6	3659,5	3657,2	3656,3	3655,4	3654,8	3652,8	3652,1	3651,4	3650,7
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1655,9	1667,7	1755,1	1827,5	1841,7	1853,7	1861,2	1884,4	1924	1941,6	1959,3	1973,3	2005,8	2019,8	2034	2048,1
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1775	1789	1886	1965	1981	1994	2002	2028	2071	2091	2110	2126	2161	2176	2191	2208
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	1895	1882	1781	1697	1681	1667	1658	1632	1587	1566	1546	1530	1493	1476	1460	1443
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	51,63	51,29	48,58	46,34	45,91	45,54	45,29	44,60	43,39	42,83	42,29	41,86	40,87	40,42	39,98	39,53
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	6205,5	5431,4	5446,8	5452,3	5453,2	5353,1	5381,4	5418,2	5501,5	5594,7	5619,7	5665,2	5724,4	5797,3	5836,6	5875,9
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	197,6	170,8	178,2	183,6	184,6	185,2	185,8	187,1	190,5	191,7	193	194,1	196,7	197,7	198,8	199,9
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	6007,9	5260,6	5268,6	5268,6	5268,6	5167,9	5195,6	5231,1	5311	5403	5426,6	5471,1	5527,7	5599,6	5637,8	5676
1) в горячей воде	тыс. Гкал	4932,7	4389,6	4397,6	4397,6	4397,6	4296,9	4324,6	4360,1	4440	4532	4555,6	4600,1	4656,7	4728,6	4766,8	4805
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	27,94	10,22	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	4904,8	4379,4	4383,1	4383,1	4383,1	4282,4	4310,1	4345,6	4425,5	4517,5	4541,1	4585,6	4642,2	4714,1	4752,3	4790,5
2) в паре	тыс. Гкал	1075,2	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	6,5	6,449	7,083	6,278	10,51	10,6	10,65	10,84	11,12	11,25	11,38	11,49	11,72	11,83	11,93	12,04
1) в горячей воде	тыс. Гкал	6,5	6,449	7,083	6,278	10,51	10,6	10,65	10,84	11,12	11,25	11,38	11,49	11,72	11,83	11,93	12,04
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,8676	0,8831	0,8843	0,8843	0,8841	0,8919	0,8964	0,9117	0,9358	0,9467	0,9576	0,9663	0,9861	0,9948	1,004	1,013
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,8676	0,8831	0,8843	0,8843	0,8841	0,8919	0,8964	0,9117	0,9358	0,9467	0,9576	0,9663	0,9861	0,9948	1,004	1,013
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	4974,9	4377,4	4373,9	4373,9	4373,9	5156,3	5184	5219,3	5298,9	5390,9	5414,3	5458,6	5515	5586,8	5624,9	5663
1) в горячей воде	тыс. Гкал	3899,7	3506,4	3502,9	3502,9	3502,9	4285,3	4313	4348,3	4427,9	4519,9	4543,3	4587,6	4644	4715,8	4753,9	4792
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	27,94	10,22	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	3871,8	3496,2	3488,4	3488,4	3488,4	4270,8	4298,5	4333,8	4413,4	4505,4	4528,8	4573,1	4629,5	4701,3	4739,4	4777,5
2) в паре	тыс. Гкал	1075,2	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	144,66	156,33	156,13	155,97	155,95	155,55	155,55	155,57	155,58	155,70	155,67	155,69	155,70	155,76	155,78	155,79
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	149,42	161,41	161,41	161,41	161,41	161,13	161,12	161,13	161,16	161,23	161,21	161,21	161,24	161,26	161,27	161,28
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	897,7	849,1	850,4	850,4	850,4	832,7	837,1	842,9	855,9	871,1	874,8	882	891,3	903	909,2	915,4
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	8,63	9,98	10,77	11,35	11,47	11,84	11,82	11,92	12,01	11,91	11,98	11,97	12,07	11,99	12,00	12,01
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	42350	43690	47222,9	49747,5	50258,4	50706	50957,4	51816,2	53168,6	53787,3	54410,6	54908,6	56009,3	56507,1	57004,9	57526,7
<b>Котельные</b>																	

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Теплоисточник № 4</b>	<b>4</b>	<b>Котельная № 4</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,32761	0,30119	0,30119	0,30119	0,30119	0,42927	0,42927	0,42927	0,42927	0,42927	0,42927	0,42927	0,42927	0,42927	0,42927	0,42927
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,00435	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	0,32326	0,29627	0,29627	0,29627	0,29627	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,32326	0,29627	0,29627	0,29627	0,29627	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,32326	0,29627	0,29627	0,29627	0,29627	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,01915	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,01915	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,3111	0,27786	0,27786	0,27786	0,27786	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,3111	0,27786	0,27786	0,27786	0,27786	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,3111	0,27786	0,27786	0,27786	0,27786	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	157,97	156,99	156,99	156,99	156,99	157,77	157,77	157,77	157,77	157,77	157,77	157,77	157,77	157,77	157,77	157,77
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	159,60	159,60	159,60	159,60	159,60	159,60	159,60	159,60	159,60	159,60	159,60	159,60	159,60	159,60	159,60
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,0518	0,0473	0,0473	0,0473	0,0473	0,0677	0,0677	0,0677	0,0677	0,0677	0,0677	0,0677	0,0677	0,0677	0,0677	0,0677
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	39,63	55,73	55,73	55,73	55,73	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	12,81	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51
<b>Теплоисточник № 5</b>	<b>5</b>	<b>Котельная № 6</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,494	1,494	1,494	1,494	1,494	1,494	1,494	1,494	1,494	1,494	1,494	1,494	1,494	1,494	1,494	1,494
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,7379	0,7379	0,7379	0,7379	0,7379	0,7379	0,7379	0,7379	0,7379	0,7379	0,7379	0,7379	0,7379	0,7379	0,7379	0,7379
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	2,4057	2,2925	2,2925	2,2925	2,2925	2,4322	2,4322	2,4322	2,4322	2,4322	2,4322	2,4322	2,4322	2,4322	2,4322	2,4322
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,01861	0,01965	0,01965	0,01965	0,01965	0,01965	0,01965	0,01965	0,01965	0,01965	0,01965	0,01965	0,01965	0,01965	0,01965	0,01965
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	2,3871	2,2728	2,2728	2,2728	2,2728	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125
1) в горячей воде	тыс. Гкал	2,3871	2,2728	2,2728	2,2728	2,2728	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	2,3871	2,2728	2,2728	2,2728	2,2728	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125	2,4125
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,10433	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,10433	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793	0,08793
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	2,2931	2,1849	2,1849	2,1849	2,1849	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246
1) в горячей воде	тыс. Гкал	2,2931	2,1849	2,1849	2,1849	2,1849	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	2,2931	2,1849	2,1849	2,1849	2,1849	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246	2,3246
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,86	156,15	156,15	156,15	156,15	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,3822	0,358	0,358	0,358	0,358	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	24,58	25,15	25,15	25,15	25,15	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	58,67	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17
<b>Теплоисточник № 6</b>	<b>6</b>	<b>Котельная № 7</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533	0,533
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,2548	0,2548	0,2548	0,2548	0,2548	0,2548	0,2548	0,2548	0,2548	0,2548	0,2548	0,2548	0,2548	0,2548	0,2548	0,2548
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,86288	0,8506	0,8506	0,8506	0,8506	0,85017	0,85017	0,85017	0,85017	0,85017	0,85017	0,85017	0,85017	0,85017	0,85017	0,85017
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,00943	0,00827	0,00827	0,00827	0,00827	0,00827	0,00827	0,00827	0,00827	0,00827	0,00827	0,00827	0,00827	0,00827	0,00827	0,00827
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	0,85345	0,84233	0,84233	0,84233	0,84233	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,85345	0,84233	0,84233	0,84233	0,84233	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,85345	0,84233	0,84233	0,84233	0,84233	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419	0,8419
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,06177	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,06177	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832	0,07832
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,77216	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,77216	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,77216	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358	0,76358
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,35	155,97	155,97	155,97	155,97	155,97	155,97	155,97	155,97	155,97	155,97	155,97	155,97	155,97	155,97	155,97
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,1366	0,1327	0,1327	0,1327	0,1327	0,1326	0,1326	0,1326	0,1326	0,1326	0,1326	0,1326	0,1326	0,1326	0,1326	0,1326
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	27,32	27,92	27,92	27,92	27,92	27,94	27,94	27,94	27,94	27,94	27,94	27,94	27,94	27,94	27,94	27,94
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	23,32	23,52	23,52	23,52	23,52	23,52	23,52	23,52	23,52	23,52	23,52	23,52	23,52	23,52	23,52	23,52
<b>Теплоисточник № 7</b>	<b>7</b>	<b>Котельная № 8</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,5151	0,5151	0,5151	0,5151	0,5151	0,5151	0,5151	0,5151	0,5151	0,5151	0,5151	0,5151	0,5151	0,5151	0,5151	0,5151
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,1765	0,1765	0,1765	0,1765	0,1765	0,1765	0,1765	0,1765	0,1765	0,1765	0,1765	0,1765	0,1765	0,1765	0,1765	0,1765
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,69972	0,64313	0,64313	0,64313	0,64313	0,66976	0,66976	0,66976	0,66976	0,66976	0,66976	0,66976	0,66976	0,66976	0,66976	0,66976
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,00916	0,00763	0,00763	0,00763	0,00763	0,00763	0,00763	0,00763	0,00763	0,00763	0,00763	0,00763	0,00763	0,00763	0,00763	0,00763
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	0,69056	0,6355	0,6355	0,6355	0,6355	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,69056	0,6355	0,6355	0,6355	0,6355	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,69056	0,6355	0,6355	0,6355	0,6355	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213	0,66213
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,0656	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,0656	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278	0,06278
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,62474	0,57272	0,57272	0,57272	0,57272	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,62474	0,57272	0,57272	0,57272	0,57272	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,62474	0,57272	0,57272	0,57272	0,57272	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935	0,59935
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,00	155,63	155,63	155,63	155,63	155,71	155,71	155,71	155,71	155,71	155,71	155,71	155,71	155,71	155,71	155,71
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,1106	0,1001	0,1001	0,1001	0,1001	0,1043	0,1043	0,1043	0,1043	0,1043	0,1043	0,1043	0,1043	0,1043	0,1043	0,1043
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	29,21	31,55	31,55	31,55	31,55	30,28	30,28	30,28	30,28	30,28	30,28	30,28	30,28	30,28	30,28	30,28
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	20,17	20,05	20,05	20,05	20,05	20,05	20,05	20,05	20,05	20,05	20,05	20,05	20,05	20,05	20,05	20,05
<b>Теплоисточник № 8</b>	<b>8</b>	<b>Котельная № 9</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,7209	0,7209	0,7209	0,7209	0,7209	0,7209	0,7209	0,7209	0,7209	0,7209	0,7209	0,7209	0,7209	0,7209	0,7209	0,7209
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,2506	0,2506	0,2506	0,2506	0,2506	0,2506	0,2506	0,2506	0,2506	0,2506	0,2506	0,2506	0,2506	0,2506	0,2506	0,2506
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,467	0,467	0,467	0,467	0,467	0,467	0,467	0,467	0,467	0,467	0,467	0,467	0,467	0,467	0,467	0,467
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,83637	0,83637	0,83637	0,83637	0,83637	0,83641	0,83641	0,83641	0,83641	0,83641	0,83641	0,83641	0,83641	0,83641	0,83641	0,83641
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	0,82717	0,82717	0,82717	0,82717	0,82717	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,82717	0,82717	0,82717	0,82717	0,82717	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,82717	0,82717	0,82717	0,82717	0,82717	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721	0,82721
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221	0,03221
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,1294	0,1294	0,1294	0,1294	0,1294	0,1294	0,1294	0,1294	0,1294	0,1294	0,1294	0,1294	0,1294	0,1294	0,1294	0,1294
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86	17,86
<b>Теплоисточник № 9</b>	<b>9</b>	<b>Котельная № 11</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	3,805	3,805	3,805	3,805	3,805	3,805	3,805	3,805	3,805	3,805	3,805	3,805	3,805	3,805	3,805	3,805
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	4,4367	4,4367	4,4367	4,4367	4,4367	4,4667	4,4667	4,4667	4,4667	4,4667	4,4667	4,4667	4,4667	4,4667	4,4667	4,4667
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,03749	0,03749	0,03749	0,03749	0,03749	0,03749	0,03749	0,03749	0,03749	0,03749	0,03749	0,03749	0,03749	0,03749	0,03749	0,03749
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	4,3992	4,3992	4,3992	4,3992	4,3992	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292
1) в горячей воде	тыс. Гкал	4,3992	4,3992	4,3992	4,3992	4,3992	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	4,3992	4,3992	4,3992	4,3992	4,3992	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292	4,4292
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592	0,1592
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	4,27	4,24	4,24	4,24	4,24	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27
1) в горячей воде	тыс. Гкал	4,27	4,24	4,24	4,24	4,24	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	4,27	4,24	4,24	4,24	4,24	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	155,08	155,08	155,08	155,08	155,08	155,09	155,09	155,09	155,09	155,09	155,09	155,09	155,09	155,09	155,09	155,09
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,6927	0,6927	0,6927	0,6927	0,6927	0,6927	0,6927	0,6927	0,6927	0,6927	0,6927
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	25,48	25,48	25,48	25,48	25,48	25,31	25,31	25,31	25,31	25,31	25,31	25,31	25,31	25,31	25,31	25,31
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	112,1	112,1	112,1	112,1	112,1	112,1	112,1	112,1	112,1	112,1	112,1	112,1	112,1	112,1	112,1	112,1
<b>Теплоисточник № 10</b>	<b>10</b>	<b>Котельная № 14</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	2,5882	2,5882	2,5882	2,5882	2,5882	2,5883	2,5883	2,5883	2,5883	2,5883	2,5883	2,5883	2,5883	2,5883	2,5883	2,5883
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,02151	0,02151	0,02151	0,02151	0,02151	0,02151	0,02151	0,02151	0,02151	0,02151	0,02151	0,02151	0,02151	0,02151	0,02151	0,02151
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	2,5667	2,5667	2,5667	2,5667	2,5667	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668
1) в горячей воде	тыс. Гкал	2,5667	2,5667	2,5667	2,5667	2,5667	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	2,5667	2,5667	2,5667	2,5667	2,5667	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668	2,5668
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582	0,06582
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501
1) в горячей воде	тыс. Гкал	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501	2,501
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40	156,40
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,4014	0,4014	0,4014	0,4014	0,4014	0,4014	0,4014	0,4014	0,4014	0,4014	0,4014	0,4014	0,4014	0,4014	0,4014	0,4014
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	10,26	10,26	10,26	10,26	10,26	10,26	10,26	10,26	10,26	10,26	10,26	10,26	10,26	10,26	10,26	10,26
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	26,34	26,34	26,34	26,34	26,34	26,34	26,34	26,34	26,34	26,34	26,34	26,34	26,34	26,34	26,34	26,34
<b>Теплоисточник №</b>	<b>11</b>	<b>Котельная № 15</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,4748	0,4748	0,4748	0,4748	0,4748	0,4748	0,4748	0,4748	0,4748	0,4748	0,4748	0,4748	0,4748	0,4748	0,4748	0,4748
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,1366	0,1366	0,1366	0,1366	0,1366	0,1366	0,1366	0,1366	0,1366	0,1366	0,1366	0,1366	0,1366	0,1366	0,1366	0,1366
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,48643	0,39416	0,39416	0,39416	0,39416	0,45125	0,45125	0,45125	0,45125	0,45125	0,45125	0,45125	0,45125	0,45125	0,45125	0,45125

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,02012	0,01302	0,01302	0,01302	0,01302	0,01302	0,01302	0,01302	0,01302	0,01302	0,01302	0,01302	0,01302	0,01302	0,01302	0,01302
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	0,46631	0,38114	0,38114	0,38114	0,38114	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,46631	0,38114	0,38114	0,38114	0,38114	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,46631	0,38114	0,38114	0,38114	0,38114	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823	0,43823
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,03909	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,03909	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676	0,03676
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,42947	0,34439	0,34439	0,34439	0,34439	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,42947	0,34439	0,34439	0,34439	0,34439	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,42947	0,34439	0,34439	0,34439	0,34439	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147	0,40147
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	219,72	219,70	219,70	219,70	219,70	220,64	220,64	220,64	220,64	220,64	220,64	220,64	220,64	220,64	220,64	220,64
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	229,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,1069	0,0866	0,0866	0,0866	0,0866	0,0996	0,0996	0,0996	0,0996	0,0996	0,0996	0,0996	0,0996	0,0996	0,0996	0,0996
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	51,32	61,66	61,66	61,66	61,66	53,62	53,62	53,62	53,62	53,62	53,62	53,62	53,62	53,62	53,62	53,62
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	23,93	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5
<b>Теплоисточник № 12</b>	<b>12</b>	<b>Котельная № 17</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,6958	0,6958	0,6958	0,6958	0,6958	0,6958	0,6958	0,6958	0,6958	0,6958	0,6958	0,6958	0,6958	0,6958	0,6958	0,6958
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,2347	0,2347	0,2347	0,2347	0,2347	0,2347	0,2347	0,2347	0,2347	0,2347	0,2347	0,2347	0,2347	0,2347	0,2347	0,2347
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,96033	0,81467	0,81467	0,81467	0,81467	0,88468	0,88468	0,88468	0,88468	0,88468	0,88468	0,88468	0,88468	0,88468	0,88468	0,88468
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,02564	0,01847	0,01847	0,01847	0,01847	0,01847	0,01847	0,01847	0,01847	0,01847	0,01847	0,01847	0,01847	0,01847	0,01847	0,01847
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	0,93469	0,7962	0,7962	0,7962	0,7962	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,93469	0,7962	0,7962	0,7962	0,7962	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,93469	0,7962	0,7962	0,7962	0,7962	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621	0,86621
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,05221	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,05221	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939	0,05939
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,87383	0,73681	0,73681	0,73681	0,73681	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,87383	0,73681	0,73681	0,73681	0,73681	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,87383	0,73681	0,73681	0,73681	0,73681	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682	0,80682
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	223,08	222,05	222,05	222,05	222,05	222,46	222,46	222,46	222,46	222,46	222,46	222,46	222,46	222,46	222,46	222,46
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	229,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,2142	0,1809	0,1809	0,1809	0,1809	0,1968	0,1968	0,1968	0,1968	0,1968	0,1968	0,1968	0,1968	0,1968	0,1968	0,1968
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	32,57	23,85	23,85	23,85	23,85	21,92	21,92	21,92	21,92	21,92	21,92	21,92	21,92	21,92	21,92	21,92
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	30,44	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99
<b>Теплоисточник №</b>	<b>16</b>	<b>Котельная № 26</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	5,147	5,147	5,147	5,147	5,147	5,147	5,147	5,147	5,147	5,147	5,147	5,147	5,147	5,147	5,147	5,147
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	3,72	3,72	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	3,79	3,79	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	1,36	1,36	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	26,3	26,3	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	12,831	17,322	17,322	17,322	17,322	12,497	12,497	12,497	12,497	12,497	12,497	12,492	12,492	12,492	12,492	12,492
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,04005	0,10706	0,10706	0,10706	0,10706	0,10825	0,10825	0,10825	0,10825	0,10825	0,10825	0,10825	0,10825	0,10825	0,10825	0,10825
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	12,791	17,215	17,215	17,215	17,215	12,389	12,389	12,389	12,389	12,389	12,389	12,384	12,384	12,384	12,384	12,384
1) в горячей воде	тыс. Гкал	12,791	17,215	17,215	17,215	17,215	12,389	12,389	12,389	12,389	12,389	12,389	12,384	12,384	12,384	12,384	12,384
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	12,791	17,215	17,215	17,215	17,215	12,389	12,389	12,389	12,389	12,389	12,389	12,384	12,384	12,384	12,384	12,384
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,45045	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,45045	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483	0,46483
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	12,306	16,751	16,751	16,751	16,751	11,924	11,924	11,924	11,924	11,924	11,919	11,919	11,919	11,919	11,919	11,919
1) в горячей воде	тыс. Гкал	12,306	16,751	16,751	16,751	16,751	11,924	11,924	11,924	11,924	11,924	11,919	11,919	11,919	11,919	11,919	11,919
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	12,306	16,751	16,751	16,751	16,751	11,924	11,924	11,924	11,924	11,924	11,919	11,919	11,919	11,919	11,919	11,919
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	159,60	156,83	156,83	156,83	156,83	156,44	156,44	156,44	156,44	156,44	156,44	156,44	156,44	156,44	156,44	156,44
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	2,048	2,717	2,717	2,717	2,717	1,955	1,955	1,955	1,955	1,955	1,954	1,954	1,954	1,954	1,954	1,954
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	14,33	9,765	9,765	9,765	9,765	13,57	13,57	13,57	13,57	13,57	13,57	13,57	13,57	13,57	13,57	13,57
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	183,3	168,1	168,1	168,1	168,1	168,1	168,1	168,1	168,1	168,1	168,1	168,1	168,1	168,1	168,1	168,1
<b>Теплоисточник №</b>	<b>17</b>	<b>Котельная № 27*</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	69,83	69,83	69,83	69,83	69,83	69,83	69,83	69,83	69,83	69,83	69,83	69,83	69,83	69,83	69,83	69,83
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	28,76	28,76	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	39,4	39,4	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	56,4	56,4	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	123,11	98,923	98,923	98,923	98,923	118,14	118,14	118,14	118,14	118,14	118,14	118,14	118,14	118,14	118,14	118,14
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	2,6826	1,3104	1,3104	1,3104	1,3104	1,3104	1,3104	1,3104	1,3104	1,3104	1,3104	1,3104	1,3104	1,3104	1,3104	1,3104
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	120,43	97,613	97,613	97,613	97,613	116,83	116,83	116,83	116,83	116,83	116,83	116,83	116,83	116,83	116,83	116,83
1) в горячей воде	тыс. Гкал	120,43	97,613	97,613	97,613	97,613	116,83	116,83	116,83	116,83	116,83	116,83	116,83	116,83	116,83	116,83	116,83
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	120,43	97,613	97,613	97,613	97,613	116,83	116,83	116,83	116,83	116,83	116,83	116,83	116,83	116,83	116,83	116,83
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	15,232	12,746	12,746	12,746	12,746	12,746	12,746	12,746	12,746	12,746	12,746	12,746	12,746	12,746	12,746	12,746
1) в горячей воде	тыс. Гкал	15,232	12,746	12,746	12,746	12,746	12,746	12,746	12,746	12,746	12,746	12,746	12,746	12,746	12,746	12,746	12,746
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	106,96	84,867	84,867	84,867	84,867	104,08	104,08	104,08	104,08	104,08	104,08	104,08	104,08	104,08	104,08	104,08
1) в горячей воде	тыс. Гкал	106,96	84,867	84,867	84,867	84,867	104,08	104,08	104,08	104,08	104,08	104,08	104,08	104,08	104,08	104,08	104,08
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	106,96	84,867	84,867	84,867	84,867	104,08	104,08	104,08	104,08	104,08	104,08	104,08	104,08	104,08	104,08	104,08
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	156,61	155,71	155,71	155,71	155,71	156,05	156,05	156,05	156,05	156,05	156,05	156,05	156,05	156,05	156,05	156,05
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	19,28	15,4	15,4	15,4	15,4	18,44	18,44	18,44	18,44	18,44	18,44	18,44	18,44	18,44	18,44	18,44
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	21,25	20,66	20,66	20,66	20,66	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	2559,4	2016,3	2016,3	2016,3	2016,3	2016,3	2016,3	2016,3	2016,3	2016,3	2016,3	2016,3	2016,3	2016,3	2016,3	2016,3
<b>Теплоисточник № 18</b>	<b>18</b>	<b>Котельная № 31</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,6372	0,6372	0,6372	0,6372	0,6372	0,6372	0,6372	0,6372	0,6372	0,6372	0,6372	0,6372	0,6372	0,6372	0,6372	0,6372
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	2,8128	2,7535	2,7535	2,7535	2,7535	2,7823	2,7823	2,7823	2,7823	2,7823	2,7823	2,7823	2,7823	2,7823	2,7823	2,7823
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,03072	0,03684	0,03684	0,03684	0,03684	0,03684	0,03684	0,03684	0,03684	0,03684	0,03684	0,03684	0,03684	0,03684	0,03684	0,03684
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	2,7821	2,7167	2,7167	2,7167	2,7167	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455
1) в горячей воде	тыс. Гкал	2,7821	2,7167	2,7167	2,7167	2,7167	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	2,7821	2,7167	2,7167	2,7167	2,7167	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455	2,7455
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,51244	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,51244	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121	0,44121
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	2,3084	2,276	2,276	2,276	2,276	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043
1) в горячей воде	тыс. Гкал	2,3084	2,276	2,276	2,276	2,276	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	2,3084	2,276	2,276	2,276	2,276	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043	2,3043
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,35	155,69	155,69	155,69	155,69	155,71	155,71	155,71	155,71	155,71	155,71	155,71	155,71	155,71	155,71	155,71
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,4454	0,4287	0,4287	0,4287	0,4287	0,4332	0,4332	0,4332	0,4332	0,4332	0,4332	0,4332	0,4332	0,4332	0,4332	0,4332
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	21,28	45,5	45,5	45,5	45,5	45,02	45,02	45,02	45,02	45,02	45,02	45,02	45,02	45,02	45,02	45,02
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	59,19	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6	123,6
<b>Теплоисточник № 19</b>	<b>19</b>	<b>Котельная № 34</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,6202	0,6202	0,6202	0,6202	0,6202	0,6202	0,6202	0,6202	0,6202	0,6202	0,6202	0,6202	0,6202	0,6202	0,6202	0,6202
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,1041	0,1041	0,1041	0,1041	0,1041	0,1041	0,1041	0,1041	0,1041	0,1041	0,1041	0,1041	0,1041	0,1041	0,1041	0,1041

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,512	0,512	0,512	0,512	0,512	0,512	0,512	0,512	0,512	0,512	0,512	0,512	0,512	0,512	0,512	0,512
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,23154	0,10218	0,10218	0,10218	0,10218	0,19037	0,19037	0,19037	0,19037	0,19037	0,19037	0,19037	0,19037	0,19037	0,19037	0,19037
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,03128	0,01095	0,01095	0,01095	0,01095	0,01095	0,01095	0,01095	0,01095	0,01095	0,01095	0,01095	0,01095	0,01095	0,01095	0,01095
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	0,20026	0,09123	0,09123	0,09123	0,09123	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,20026	0,09123	0,09123	0,09123	0,09123	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,20026	0,09123	0,09123	0,09123	0,09123	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942	0,17942
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,02456	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,02456	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766	0,01766
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,18141	0,074	0,074	0,074	0,074	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,18141	0,074	0,074	0,074	0,074	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,18141	0,074	0,074	0,074	0,074	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176	0,16176
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	198,24	202,85	202,85	202,85	202,85	214,13	214,13	214,13	214,13	214,13	214,13	214,13	214,13	214,13	214,13	214,13
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	229,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,0459	0,0207	0,0207	0,0207	0,0207	0,0408	0,0408	0,0408	0,0408	0,0408	0,0408	0,0408	0,0408	0,0408	0,0408	0,0408
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	65,37	135,9	135,9	135,9	135,9	69,11	69,11	69,11	69,11	69,11	69,11	69,11	69,11	69,11	69,11	69,11
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	13,09	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4
<b>Теплоисточник №</b>	<b>20</b>	<b>Котельная № 35**</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	3,975	3,975	3,975	3,975	3,975	3,975	3,975	3,975	3,975	3,975	3,975	3,975	3,975	3,975	3,975	3,975
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	3,959	3,956	3,956	3,948	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	4,168	4,964	4,964	7,087	8,829	8,829	8,829	8,829	8,829	8,829	8,829	8,829	8,829	8,829	8,829	8,829
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	4,64	5,53	5,53	7,89	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	-0,682	-1,571	-1,571	-3,943	-5,889	-5,889	-5,889	-5,889	-5,889	-5,889	-5,889	-5,889	-5,889	-5,889	-5,889	-5,889
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	-17,227	-39,712	-39,712	-99,873	-149,429	-149,429	-149,429	-149,429	-149,429	-149,429	-149,429	-149,429	-149,429	-149,429	-149,429	-149,429
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	15,663	17,028	17,028	17,028	17,028	28,258	28,258	28,258	28,258	28,258	27,672	27,672	27,672	27,672	27,672	27,672
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,18921	0,14054	0,14054	0,14054	0,14054	0,24894	0,24894	0,24894	0,24894	0,24894	0,24894	0,24894	0,24894	0,24894	0,24894	0,24894
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	15,474	16,887	16,887	16,887	16,887	28,009	28,009	28,009	28,009	28,009	27,423	27,423	27,423	27,423	27,423	27,423
1) в горячей воде	тыс. Гкал	15,474	16,887	16,887	16,887	16,887	28,009	28,009	28,009	28,009	28,009	27,423	27,423	27,423	27,423	27,423	27,423

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	15,474	16,887	16,887	16,887	16,887	28,009	28,009	28,009	28,009	28,009	27,423	27,423	27,423	27,423	27,423	27,423
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	2,2354	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046
1) в горячей воде	тыс. Гкал	2,2354	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046	2,4046
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	13,382	14,482	14,482	14,482	14,482	25,604	25,604	25,604	25,604	25,604	25,018	25,018	25,018	25,018	25,018	25,018
1) в горячей воде	тыс. Гкал	13,382	14,482	14,482	14,482	14,482	25,604	25,604	25,604	25,604	25,604	25,018	25,018	25,018	25,018	25,018	25,018
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	13,382	14,482	14,482	14,482	14,482	25,604	25,604	25,604	25,604	25,604	25,018	25,018	25,018	25,018	25,018	25,018
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,17	156,49	156,49	156,49	156,49	156,41	156,41	156,41	156,41	156,41	156,38	156,38	156,38	156,38	156,38	156,38
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	2,477	2,665	2,665	2,665	2,665	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,327	4,327	4,327	4,327	4,327	4,327
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	21,24	18,78	18,78	18,78	18,78	11,32	11,32	11,32	11,32	11,32	11,57	11,57	11,57	11,57	11,57	11,57
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	328,6	317,2	317,2	317,2	317,2	317,2	317,2	317,2	317,2	317,2	317,2	317,2	317,2	317,2	317,2	317,2
<b>Теплоисточник №</b>	<b>21</b>	<b>Котельная № 38</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	4,256	4,256	4,256	4,256	4,256	4,256	4,256	4,256	4,256	4,256	4,256	4,256	4,256	4,256	4,256	4,256
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	4,3646	3,6971	3,6971	3,6971	3,6971	4,1276	4,1276	4,1276	4,1276	4,1276	4,1276	4,1276	4,1276	4,1276	4,1276	4,1276
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,07419	0,05825	0,05825	0,05825	0,05825	0,05825	0,05825	0,05825	0,05825	0,05825	0,05825	0,05825	0,05825	0,05825	0,05825	0,05825
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	4,2904	3,6388	3,6388	3,6388	3,6388	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693
1) в горячей воде	тыс. Гкал	4,2904	3,6388	3,6388	3,6388	3,6388	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	4,2904	3,6388	3,6388	3,6388	3,6388	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693	4,0693
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,63016	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,63016	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033	0,55033

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	3,6996	3,089	3,089	3,089	3,089	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519
1) в горячей воде	тыс. Гкал	3,6996	3,089	3,089	3,089	3,089	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	3,6996	3,089	3,089	3,089	3,089	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	157,38	155,31	155,31	155,31	155,31	155,57	155,57	155,57	155,57	155,57	155,57	155,57	155,57	155,57	155,57	155,57
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,6869	0,5742	0,5742	0,5742	0,5742	0,6421	0,6421	0,6421	0,6421	0,6421	0,6421	0,6421	0,6421	0,6421	0,6421	0,6421
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	15,83	18,41	18,41	18,41	18,41	16,46	16,46	16,46	16,46	16,46	16,46	16,46	16,46	16,46	16,46	16,46
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	67,92	66,99	66,99	66,99	66,99	66,99	66,99	66,99	66,99	66,99	66,99	66,99	66,99	66,99	66,99	66,99
<b>Теплоисточник №</b>	<b>22</b>	<b>Котельная № 42</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,3251	0,3251	0,3251	0,3251	0,3251	0,3251	0,3251	0,3251	0,3251	0,3251	0,3251	0,3251	0,3251	0,3251	0,3251	0,3251
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,55711	0,5002	0,5002	0,5002	0,5002	0,52679	0,52679	0,52679	0,52679	0,52679	0,52679	0,52679	0,52679	0,52679	0,52679	0,52679
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,00502	0,00526	0,00526	0,00526	0,00526	0,00526	0,00526	0,00526	0,00526	0,00526	0,00526	0,00526	0,00526	0,00526	0,00526	0,00526
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	0,55209	0,49494	0,49494	0,49494	0,49494	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,55209	0,49494	0,49494	0,49494	0,49494	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,55209	0,49494	0,49494	0,49494	0,49494	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153	0,52153
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344	0,04344
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,50513	0,451	0,452	0,452	0,452	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,50513	0,451	0,452	0,452	0,452	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,50513	0,451	0,452	0,452	0,452	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809	0,47809
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,66	156,14	156,14	156,14	156,14	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,0884	0,0781	0,0781	0,0781	0,0781	0,0823	0,0823	0,0823	0,0823	0,0823	0,0823	0,0823	0,0823	0,0823	0,0823	0,0823
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	28,31	30,17	30,17	30,17	30,17	28,63	28,63	28,63	28,63	28,63	28,63	28,63	28,63	28,63	28,63	28,63
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	15,63	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93
<b>Теплоисточник № 23</b>	<b>23</b>	<b>Котельная № 43**</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,5848	0,5848	0,5848	0,5848	0,5848	0,5848	0,5848	0,5848	0,5848	0,5848	0,5848	0,5848	0,5848	0,5848	0,5848	0,5848
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,3851	0,3851	0,3851	0,3851	0,3851	0,3851	0,3851	0,3851	0,3851	0,3851	0,3851	0,3851	0,3851	0,3851	0,3851	0,3851
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391	0,391
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1,4526	1,2248	1,2248	1,2248	1,2248	1,4088	1,4088	1,4088	1,4088	1,4088	1,4088	1,4088	1,4088	1,4088	1,4088	1,4088
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,02955	0,02798	0,02798	0,02798	0,02798	0,02798	0,02798	0,02798	0,02798	0,02798	0,02798	0,02798	0,02798	0,02798	0,02798	0,02798
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	1,423	1,1968	1,1968	1,1968	1,1968	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808
1) в горячей воде	тыс. Гкал	1,423	1,1968	1,1968	1,1968	1,1968	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	1,423	1,1968	1,1968	1,1968	1,1968	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808	1,3808
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178	0,04178
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	1,3899	1,173	1,173	1,173	1,173	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339
1) в горячей воде	тыс. Гкал	1,3899	1,173	1,173	1,173	1,173	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	1,3899	1,173	1,173	1,173	1,173	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	224,53	222,01	222,01	222,01	222,01	222,68	222,68	222,68	222,68	222,68	222,68	222,68	222,68	222,68	222,68	222,68
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	229,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,3262	0,2719	0,2719	0,2719	0,2719	0,3137	0,3137	0,3137	0,3137	0,3137	0,3137	0,3137	0,3137	0,3137	0,3137	0,3137
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	11,58	12,06	12,06	12,06	12,06	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	16,48	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43
<b>Теплоисточник № 24</b>	<b>24</b>	<b>Котельная № 45*</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	52,31	52,31	52,31	52,31	52,29	52,29	52,29	52,29	52,29	52,29	52,29	52,29	52,29	52,29	52,29	52,29
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	25,96	26,02	26,68	26,68	29,59	29,59	29,59	29,59	29,59	29,59	29,59	29,59	29,59	29,59	29,59	29,59
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	28,8	28,9	29,6	29,6	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	23,5	23,5	22,7	22,7	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	44,9	44,8	43,4	43,4	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	102,76	89,487	89,487	89,487	89,487	108,58	108,58	108,58	108,58	108,58	108,12	108,12	108,12	108,12	108,12	108,12
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	3,9655	1,3781	1,3781	1,3781	1,3781	1,5691	1,5691	1,5691	1,5691	1,5691	1,5691	1,5691	1,5691	1,5691	1,5691	1,5691
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	98,798	88,109	88,109	88,109	88,109	107,01	107,01	107,01	107,01	107,01	106,55	106,55	106,55	106,55	106,55	106,55
1) в горячей воде	тыс. Гкал	98,798	88,109	88,109	88,109	88,109	107,01	107,01	107,01	107,01	107,01	106,55	106,55	106,55	106,55	106,55	106,55
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	98,798	88,109	88,109	88,109	88,109	107,01	107,01	107,01	107,01	107,01	106,55	106,55	106,55	106,55	106,55	106,55
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	14,914	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43
1) в горячей воде	тыс. Гкал	14,914	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	83,598	73,679	73,679	73,679	73,679	92,577	92,577	92,577	92,577	92,577	92,117	92,117	92,117	92,117	92,117	92,117
1) в горячей воде	тыс. Гкал	83,598	73,679	73,679	73,679	73,679	92,577	92,577	92,577	92,577	92,577	92,117	92,117	92,117	92,117	92,117	92,117
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	83,598	73,679	73,679	73,679	73,679	92,577	92,577	92,577	92,577	92,577	92,117	92,117	92,117	92,117	92,117	92,117
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	153,93	155,37	155,37	155,37	155,37	155,52	155,52	155,52	155,52	155,52	155,51	155,51	155,51	155,51	155,51	155,51
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	15,82	13,9	13,9	13,9	13,9	16,89	16,89	16,89	16,89	16,89	16,81	16,81	16,81	16,81	16,81	16,81
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	21	23,83	23,83	23,83	23,83	19,62	19,62	19,62	19,62	19,62	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	2074,5	2099,5	2099,5	2099,5	2099,5	2099,5	2099,5	2099,5	2099,5	2099,5	2099,5	2099,5	2099,5	2099,5	2099,5	2099,5
<b>Теплоисточник №</b>	<b>25</b>	<b>Котельная № 47</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,2782	0,2782	0,2782	0,2782	0,2782	0,2782	0,2782	0,2782	0,2782	0,2782	0,2782	0,2782	0,2782	0,2782	0,2782	0,2782
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,1275	0,1275	0,1275	0,1275	0,1275	0,1275	0,1275	0,1275	0,1275	0,1275	0,1275	0,1275	0,1275	0,1275	0,1275	0,1275
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2



Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,41496	0,33326	0,33326	0,33326	0,33326	0,39262	0,39262	0,39262	0,39262	0,39262	0,39262	0,39262	0,39262	0,39262	0,39262	0,39262
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,01398	0,00986	0,00986	0,00986	0,00986	0,00986	0,00986	0,00986	0,00986	0,00986	0,00986	0,00986	0,00986	0,00986	0,00986	0,00986
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	0,40098	0,3234	0,3234	0,3234	0,3234	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,40098	0,3234	0,3234	0,3234	0,3234	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,40098	0,3234	0,3234	0,3234	0,3234	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,40098	0,323	0,323	0,323	0,323	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,40098	0,323	0,323	0,323	0,323	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,40098	0,323	0,323	0,323	0,323	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276	0,38276
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	221,48	220,48	220,48	220,48	220,48	221,49	221,49	221,49	221,49	221,49	221,49	221,49	221,49	221,49	221,49	221,49
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	229,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20	227,20
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,0919	0,0735	0,0735	0,0735	0,0735	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	25,06	25,75	25,75	25,75	25,75	21,75	21,75	21,75	21,75	21,75	21,75	21,75	21,75	21,75	21,75	21,75
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	10,05	8,326	8,326	8,326	8,326	8,326	8,326	8,326	8,326	8,326	8,326	8,326	8,326	8,326	8,326	8,326
<b>Теплоисточник №</b>	<b>27</b>	<b>Котельная № 56</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,3994	0,3994	0,3994	0,3994	0,3994	0,3994	0,3994	0,3994	0,3994	0,3994	0,3994	0,3994	0,3994	0,3994	0,3994	0,3994
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,1491	0,1491	0,1491	0,1491	0,1491	0,1491	0,1491	0,1491	0,1491	0,1491	0,1491	0,1491	0,1491	0,1491	0,1491	0,1491
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,56115	0,4502	0,4502	0,4502	0,4502	0,50124	0,50124	0,50124	0,50124	0,50124	0,50124	0,50124	0,50124	0,50124	0,50124	0,50124
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,00438	0,00534	0,00534	0,00534	0,00534	0,00534	0,00534	0,00534	0,00534	0,00534	0,00534	0,00534	0,00534	0,00534	0,00534	0,00534
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	0,55677	0,44486	0,44486	0,44486	0,44486	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,55677	0,44486	0,44486	0,44486	0,44486	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,55677	0,44486	0,44486	0,44486	0,44486	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959	0,4959
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,00211	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,00211	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286	0,00286
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,55386	0,442	0,442	0,442	0,442	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,55386	0,442	0,442	0,442	0,442	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,55386	0,442	0,442	0,442	0,442	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304	0,49304
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,85	155,93	155,93	155,93	155,93	156,12	156,12	156,12	156,12	156,12	156,12	156,12	156,12	156,12	156,12	156,12
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,0891	0,0702	0,0702	0,0702	0,0702	0,0783	0,0783	0,0783	0,0783	0,0783	0,0783	0,0783	0,0783	0,0783	0,0783	0,0783
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	27,37	36,01	36,01	36,01	36,01	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	15,24	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02
<b>Теплоисточник №</b>	<b>28</b>	<b>Котельная № 60**</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,0374	0,0374	0,0374	0,0374	0,0374	0,0374	0,0374	0,0374	0,0374	0,0374	0,0374	0,0374	0,0374	0,0374	0,0374	0,0374
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,14978	0,14314	0,14314	0,14314	0,14314	0,14401	0,14401	0,14401	0,14401	0,14401	0,14401	0,14401	0,14401	0,14401	0,14401	0,14401
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,00508	0,00058	0,00058	0,00058	0,00058	0,00058	0,00058	0,00058	0,00058	0,00058	0,00058	0,00058	0,00058	0,00058	0,00058	0,00058
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	0,1447	0,14256	0,14256	0,14256	0,14256	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,1447	0,14256	0,14256	0,14256	0,14256	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,1447	0,14256	0,14256	0,14256	0,14256	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343	0,14343
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,01147	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,01147	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,13273	0,131	0,131	0,131	0,131	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,13273	0,131	0,131	0,131	0,131	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,13273	0,131	0,131	0,131	0,131	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223	0,13223
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	408,55	484,12	504,57	504,57	504,57	504,59	504,59	504,59	504,59	504,59	504,59	504,59	504,59	504,59	504,59	504,59
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	422,90	486,09	506,63	506,63	506,63	506,63	506,63	506,63	506,63	506,63	506,63	506,63	506,63	506,63	506,63	506,63
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии***	тыс. т у.т.	0,0612	0,0693	0,0722	0,0722	0,0722	0,0727	0,0727	0,0727	0,0727	0,0727	0,0727	0,0727	0,0727	0,0727	0,0727	0,0727
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	1411,2	1263,3	1263,3	1263,3	1263,3	1255,7	1255,7	1255,7	1255,7	1255,7	1255,7	1255,7	1255,7	1255,7	1255,7	1255,7
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	204,2	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1
<b>Теплоисточник № 29</b>	<b>29</b>	<b>Котельная № 91</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,2571	0,2571	0,2571	0,2571	0,2571	0,2571	0,2571	0,2571	0,2571	0,2571	0,2571	0,2571	0,2571	0,2571	0,2571	0,2571
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,50907	0,51161	0,51161	0,51161	0,51161	0,50703	0,50703	0,50703	0,50703	0,50703	0,50703	0,50703	0,50703	0,50703	0,50703	0,50703
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,0065	0,00498	0,00498	0,00498	0,00498	0,00498	0,00498	0,00498	0,00498	0,00498	0,00498	0,00498	0,00498	0,00498	0,00498	0,00498
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	0,50257	0,50663	0,50663	0,50663	0,50663	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,50257	0,50663	0,50663	0,50663	0,50663	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,50257	0,50663	0,50663	0,50663	0,50663	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205	0,50205
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,00942	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,00942	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,47601	0,482	0,482	0,482	0,482	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,47601	0,482	0,482	0,482	0,482	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,47601	0,482	0,482	0,482	0,482	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695	0,47695
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,06	156,26	156,26	156,26	156,26	156,25	156,25	156,25	156,25	156,25	156,25	156,25	156,25	156,25	156,25	156,25
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,0805	0,0799	0,0799	0,0799	0,0799	0,0792	0,0792	0,0792	0,0792	0,0792	0,0792	0,0792	0,0792	0,0792	0,0792	0,0792
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	505,8	31,38	31,38	31,38	31,38	31,67	31,67	31,67	31,67	31,67	31,67	31,67	31,67	31,67	31,67	31,67

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	254,2	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9
<b>Теплоисточник №</b>	<b>30</b>	<b>Котельная № 65</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,3062	0,3062	0,3062	0,3062	0,3062	0,3062	0,3062	0,3062	0,3062	0,3062	0,3062	0,3062	0,3062	0,3062	0,3062	0,3062
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1,3763	1,2433	1,2433	1,2433	1,2433	1,3204	1,3204	1,3204	1,3204	1,3204	1,3204	1,3204	1,3204	1,3204	1,3204	1,3204
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,01342	0,01215	0,01215	0,01215	0,01215	0,01215	0,01215	0,01215	0,01215	0,01215	0,01215	0,01215	0,01215	0,01215	0,01215	0,01215
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	1,3629	1,2311	1,2311	1,2311	1,2311	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082
1) в горячей воде	тыс. Гкал	1,3629	1,2311	1,2311	1,2311	1,2311	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	1,3629	1,2311	1,2311	1,2311	1,2311	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082	1,3082
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,06587	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,06587	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635	0,07635
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	1,283	1,155	1,155	1,155	1,155	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318
1) в горячей воде	тыс. Гкал	1,283	1,155	1,155	1,155	1,155	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	1,283	1,155	1,155	1,155	1,155	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318	1,2318
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,54	156,25	156,25	156,25	156,25	156,34	156,34	156,34	156,34	156,34	156,34	156,34	156,34	156,34	156,34	156,34
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,2182	0,1943	0,1943	0,1943	0,1943	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064	0,2064
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	6,723	9,796	9,796	9,796	9,796	9,219	9,219	9,219	9,219	9,219	9,219	9,219	9,219	9,219	9,219	9,219
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	9,163	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06
<b>Теплоисточник №</b>	<b>31</b>	<b>Котельная № 66</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,5289	0,5289	0,5289	0,5289	0,5289	0,5289	0,5289	0,5289	0,5289	0,5289	0,5289	0,5289	0,5289	0,5289	0,5289	0,5289
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,1357	0,1357	0,1357	0,1357	0,1357	0,1357	0,1357	0,1357	0,1357	0,1357	0,1357	0,1357	0,1357	0,1357	0,1357	0,1357

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,31049	0,29924	0,29924	0,29924	0,29924	0,31984	0,31984	0,31984	0,31984	0,31984	0,31984	0,31984	0,31984	0,31984	0,31984	0,31984
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,00337	0,00663	0,00663	0,00663	0,00663	0,00663	0,00663	0,00663	0,00663	0,00663	0,00663	0,00663	0,00663	0,00663	0,00663	0,00663
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	0,30712	0,29261	0,29261	0,29261	0,29261	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,30712	0,29261	0,29261	0,29261	0,29261	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,30712	0,29261	0,29261	0,29261	0,29261	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321	0,31321
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,00527	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,00527	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673	0,00673
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,30059	0,286	0,286	0,286	0,286	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,30059	0,286	0,286	0,286	0,286	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,30059	0,286	0,286	0,286	0,286	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648	0,30648
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,36	154,30	154,30	154,30	154,30	154,53	154,53	154,53	154,53	154,53	154,53	154,53	154,53	154,53	154,53	154,53
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,0492	0,0462	0,0462	0,0462	0,0462	0,0494	0,0494	0,0494	0,0494	0,0494	0,0494	0,0494	0,0494	0,0494	0,0494	0,0494
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	9,784	24,7	24,7	24,7	24,7	23,08	23,08	23,08	23,08	23,08	23,08	23,08	23,08	23,08	23,08	23,08
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	3,005	7,228	7,228	7,228	7,228	7,228	7,228	7,228	7,228	7,228	7,228	7,228	7,228	7,228	7,228	7,228
<b>Теплоисточник №</b>	<b>32</b>	<b>Котельная № 92</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,6292	0,6292	0,6292	0,6292	0,6292	0,6292	0,6292	0,6292	0,6292	0,6292	0,6292	0,6292	0,6292	0,6292	0,6292	0,6292
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	2,7034	2,4942	2,4942	2,4942	2,4942	2,6608	2,6608	2,6608	2,6608	2,6608	2,6608	2,6608	2,6608	2,6608	2,6608	2,6608
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,05683	0,02664	0,02664	0,02664	0,02664	0,02664	0,02664	0,02664	0,02664	0,02664	0,02664	0,02664	0,02664	0,02664	0,02664	0,02664
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	2,6466	2,4676	2,4676	2,4676	2,4676	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342
1) в горячей воде	тыс. Гкал	2,6466	2,4676	2,4676	2,4676	2,4676	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	2,6466	2,4676	2,4676	2,4676	2,4676	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342	2,6342
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,32135	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,32135	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156	0,28156
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	2,3456	2,186	2,186	2,186	2,186	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526
1) в горячей воде	тыс. Гкал	2,3456	2,186	2,186	2,186	2,186	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	2,3456	2,186	2,186	2,186	2,186	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526	2,3526
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	156,74	156,12	156,12	156,12	156,12	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,4237	0,3894	0,3894	0,3894	0,3894	0,4157	0,4157	0,4157	0,4157	0,4157	0,4157	0,4157	0,4157	0,4157	0,4157	0,4157
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	12,67	15,38	15,38	15,38	15,38	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	33,53	37,95	37,95	37,95	37,95	37,95	37,95	37,95	37,95	37,95	37,95	37,95	37,95	37,95	37,95	37,95
<b>Теплоисточник №</b>	<b>33</b>	<b>Котельная № 96</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,783	1,783	1,783	1,783	1,783	1,783	1,783	1,783	1,783	1,783	1,783	1,783	1,783	1,783	1,783	1,783
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,784	0,784	0,7943	0,7943	0,7943	0,7943	0,7943	0,7943	0,7943	0,7943	0,7943	0,7943	0,7943	0,7943	0,7943	0,7943
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,985	0,985	0,998	0,998	0,998	0,998	0,998	0,998	0,998	0,998	0,998	0,998	0,998	0,998	0,998	0,998
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,798	0,798	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	44,8	44,8	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	2,4136	2,1794	2,1794	2,1794	2,1794	2,3499	2,3499	2,3499	2,3499	2,3499	2,349	2,349	2,349	2,349	2,349	2,349
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,0271	0,02888	0,02888	0,02888	0,02888	0,02941	0,02941	0,02941	0,02941	0,02941	0,02941	0,02941	0,02941	0,02941	0,02941	0,02941
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	2,3865	2,1505	2,1505	2,1505	2,1505	2,3205	2,3205	2,3205	2,3205	2,3205	2,3196	2,3196	2,3196	2,3196	2,3196	2,3196
1) в горячей воде	тыс. Гкал	2,3865	2,1505	2,1505	2,1505	2,1505	2,3205	2,3205	2,3205	2,3205	2,3205	2,3196	2,3196	2,3196	2,3196	2,3196	2,3196
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	2,3865	2,1505	2,1505	2,1505	2,1505	2,3205	2,3205	2,3205	2,3205	2,3205	2,3196	2,3196	2,3196	2,3196	2,3196	2,3196
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,61663	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,61663	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268	0,49268

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	1,8593	1,658	1,658	1,658	1,658	1,8278	1,8278	1,8278	1,8278	1,8278	1,8269	1,8269	1,8269	1,8269	1,8269	1,8269
1) в горячей воде	тыс. Гкал	1,8593	1,658	1,658	1,658	1,658	1,8278	1,8278	1,8278	1,8278	1,8278	1,8269	1,8269	1,8269	1,8269	1,8269	1,8269
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	1,8593	1,658	1,658	1,658	1,658	1,8278	1,8278	1,8278	1,8278	1,8278	1,8269	1,8269	1,8269	1,8269	1,8269	1,8269
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,30	155,71	155,71	155,71	155,71	155,83	155,83	155,83	155,83	155,83	155,82	155,82	155,82	155,82	155,82	155,82
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,3821	0,3393	0,3393	0,3393	0,3393	0,3662	0,3662	0,3662	0,3662	0,3662	0,366	0,366	0,366	0,366	0,366	0,366
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	26,14	25,74	25,74	25,74	25,74	23,85	23,85	23,85	23,85	23,85	23,86	23,86	23,86	23,86	23,86	23,86
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	62,38	55,35	55,35	55,35	55,35	55,35	55,35	55,35	55,35	55,35	55,35	55,35	55,35	55,35	55,35	55,35
<b>Теплоисточник №</b>	<b>34</b>	<b>Котельная № 97</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,5967	0,5967	0,5967	0,5967	0,5967	0,5967	0,5967	0,5967	0,5967	0,5967	0,5967	0,5967	0,5967	0,5967	0,5967	0,5967
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1,928	2,0719	2,0719	2,0719	2,0719	1,9313	1,9313	1,9313	1,9313	1,9313	1,9313	1,9313	1,9313	1,9313	1,9313	1,9313
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,01589	0,01481	0,01481	0,01481	0,01481	0,01481	0,01481	0,01481	0,01481	0,01481	0,01481	0,01481	0,01481	0,01481	0,01481	0,01481
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	1,9121	2,0571	2,0571	2,0571	2,0571	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165
1) в горячей воде	тыс. Гкал	1,9121	2,0571	2,0571	2,0571	2,0571	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	1,9121	2,0571	2,0571	2,0571	2,0571	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165	1,9165
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,21045	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,21045	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415	0,28415
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	1,6433	1,773	1,773	1,773	1,773	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323
1) в горячей воде	тыс. Гкал	1,6433	1,773	1,773	1,773	1,773	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	1,6433	1,773	1,773	1,773	1,773	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323	1,6323
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,78	156,67	156,67	156,67	156,67	156,59	156,59	156,59	156,59	156,59	156,59	156,59	156,59	156,59	156,59	156,59

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,3061	0,3246	0,3246	0,3246	0,3246	0,3024	0,3024	0,3024	0,3024	0,3024	0,3024	0,3024	0,3024	0,3024	0,3024	0,3024
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	19,3	13,65	13,65	13,65	13,65	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	36,9	28,07	28,07	28,07	28,07	28,07	28,07	28,07	28,07	28,07	28,07	28,07	28,07	28,07	28,07	28,07
<b>Теплоисточник №</b>	<b>35</b>	<b>Котельная № 101</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,779	0,779	0,7864	0,7864	0,7864	0,7864	0,7864	0,7864	0,7864	0,7864	0,7864	0,7864	0,7864	0,7864	0,7864	0,7864
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,859	0,859	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	1,89	1,89	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	68,8	68,8	68,5	68,5	68,5	68,5	68,5	68,5	68,5	68,5	68,5	68,5	68,5	68,5	68,5	68,5
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	2,6306	2,0042	2,0042	2,0042	2,0042	1,5365	1,5365	1,5365	1,5365	1,5365	1,5362	1,5362	1,5362	1,5362	1,5362	1,5362
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,05939	0,0372	0,0372	0,0372	0,0372	0,03755	0,03755	0,03755	0,03755	0,03755	0,03755	0,03755	0,03755	0,03755	0,03755	0,03755
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	2,5712	1,967	1,967	1,967	1,967	1,4989	1,4989	1,4989	1,4989	1,4989	1,4986	1,4986	1,4986	1,4986	1,4986	1,4986
1) в горячей воде	тыс. Гкал	2,5712	1,967	1,967	1,967	1,967	1,4989	1,4989	1,4989	1,4989	1,4989	1,4986	1,4986	1,4986	1,4986	1,4986	1,4986
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	2,5712	1,967	1,967	1,967	1,967	1,4989	1,4989	1,4989	1,4989	1,4989	1,4986	1,4986	1,4986	1,4986	1,4986	1,4986
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,50214	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,50214	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998	0,3998
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	1,2772	0,433	0,433	0,433	0,433	1,0991	1,0991	1,0991	1,0991	1,0991	1,0988	1,0988	1,0988	1,0988	1,0988	1,0988
1) в горячей воде	тыс. Гкал	1,2772	0,433	0,433	0,433	0,433	1,0991	1,0991	1,0991	1,0991	1,0991	1,0988	1,0988	1,0988	1,0988	1,0988	1,0988
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	1,2772	0,433	0,433	0,433	0,433	1,0991	1,0991	1,0991	1,0991	1,0991	1,0988	1,0988	1,0988	1,0988	1,0988	1,0988
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	156,48	154,87	154,87	154,87	154,87	153,94	153,94	153,94	153,94	153,94	153,94	153,94	153,94	153,94	153,94	153,94
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,4116	0,3104	0,3104	0,3104	0,3104	0,2365	0,2365	0,2365	0,2365	0,2365	0,2365	0,2365	0,2365	0,2365	0,2365	0,2365
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	33,59	47,63	47,63	47,63	47,63	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,51	62,51	62,51	62,51	62,51	62,51
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	86,36	93,68	93,68	93,68	93,68	93,68	93,68	93,68	93,68	93,68	93,68	93,68	93,68	93,68	93,68	93,68
<b>Теплоисточник №</b>	<b>36</b>	<b>Котельная № 102</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	



Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,411	0,411	0,411	0,411	0,411	0,411	0,411	0,411	0,411	0,411	0,411	0,411	0,411	0,411	0,411	0,411
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,49087	0,44148	0,44148	0,44148	0,44148	0,46388	0,46388	0,46388	0,46388	0,46388	0,46388	0,46388	0,46388	0,46388	0,46388	0,46388
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,00508	0,00582	0,00582	0,00582	0,00582	0,00582	0,00582	0,00582	0,00582	0,00582	0,00582	0,00582	0,00582	0,00582	0,00582	0,00582
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	0,48579	0,43566	0,43566	0,43566	0,43566	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,48579	0,43566	0,43566	0,43566	0,43566	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,48579	0,43566	0,43566	0,43566	0,43566	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806	0,45806
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,06127	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,06127	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829	0,03829
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,44463	0,397	0,397	0,397	0,397	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,44463	0,397	0,397	0,397	0,397	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,44463	0,397	0,397	0,397	0,397	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977	0,41977
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,44	155,72	155,72	155,72	155,72	155,82	155,82	155,82	155,82	155,82	155,82	155,82	155,82	155,82	155,82	155,82
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,0778	0,0687	0,0687	0,0687	0,0687	0,0723	0,0723	0,0723	0,0723	0,0723	0,0723	0,0723	0,0723	0,0723	0,0723	0,0723
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	29,79	33,67	33,67	33,67	33,67	32,03	32,03	32,03	32,03	32,03	32,03	32,03	32,03	32,03	32,03	32,03
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	14,47	14,67	14,67	14,67	14,67	14,67	14,67	14,67	14,67	14,67	14,67	14,67	14,67	14,67	14,67	14,67
<b>Теплоисточник №</b>	<b>37</b>	<b>Котельная № 103</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,858	0,858	0,858	0,858	0,858	0,858	0,858	0,858	0,858	0,858	0,858	0,858	0,858	0,858	0,858	0,858
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,3435	0,3435	0,3435	0,3435	0,3435	0,3435	0,3435	0,3435	0,3435	0,3435	0,3435	0,3435	0,3435	0,3435	0,3435	0,3435
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1,5821	1,1113	1,1113	1,1113	1,1113	1,415	1,415	1,415	1,415	1,415	1,415	1,415	1,415	1,415	1,415	1,415
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,01295	0,01152	0,01152	0,01152	0,01152	0,01152	0,01152	0,01152	0,01152	0,01152	0,01152	0,01152	0,01152	0,01152	0,01152	0,01152
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	1,5691	1,0998	1,0998	1,0998	1,0998	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035
1) в горячей воде	тыс. Гкал	1,5691	1,0998	1,0998	1,0998	1,0998	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	1,5691	1,0998	1,0998	1,0998	1,0998	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035	1,4035
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,16707	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,16707	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368	0,17368
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	1,3815	0,926	0,926	0,926	0,926	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298
1) в горячей воде	тыс. Гкал	1,3815	0,926	0,926	0,926	0,926	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	1,3815	0,926	0,926	0,926	0,926	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298	1,2298
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,78	156,17	156,17	156,17	156,17	156,52	156,52	156,52	156,52	156,52	156,52	156,52	156,52	156,52	156,52	156,52
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,2512	0,1735	0,1735	0,1735	0,1735	0,2215	0,2215	0,2215	0,2215	0,2215	0,2215	0,2215	0,2215	0,2215	0,2215	0,2215
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	23,91	33,51	33,51	33,51	33,51	26,26	26,26	26,26	26,26	26,26	26,26	26,26	26,26	26,26	26,26	26,26
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	37,51	36,85	36,85	36,85	36,85	36,85	36,85	36,85	36,85	36,85	36,85	36,85	36,85	36,85	36,85	36,85
<b>Теплоисточник №</b>	<b>38</b>	<b>Котельная № 110</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,1795	0,1795	0,1795	0,1795	0,1795	0,1795	0,1795	0,1795	0,1795	0,1795	0,1795	0,1795	0,1795	0,1795	0,1795	0,1795
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,0806	0,0806	0,0806	0,0806	0,0806	0,0806	0,0806	0,0806	0,0806	0,0806	0,0806	0,0806	0,0806	0,0806	0,0806	0,0806
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,27866	0,24219	0,24219	0,24219	0,24219	0,28107	0,28107	0,28107	0,28107	0,28107	0,28107	0,28107	0,28107	0,28107	0,28107	0,28107
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,00406	0,00273	0,00273	0,00273	0,00273	0,00273	0,00273	0,00273	0,00273	0,00273	0,00273	0,00273	0,00273	0,00273	0,00273	0,00273
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	0,2746	0,23946	0,23946	0,23946	0,23946	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,2746	0,23946	0,23946	0,23946	0,23946	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,2746	0,23946	0,23946	0,23946	0,23946	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834	0,27834
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,02242	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,02242	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,25379	0,22	0,22	0,22	0,22	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,25379	0,22	0,22	0,22	0,22	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,25379	0,22	0,22	0,22	0,22	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894	0,25894
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	157,77	156,02	156,02	156,02	156,02	156,27	156,27	156,27	156,27	156,27	156,27	156,27	156,27	156,27	156,27	156,27
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,044	0,0378	0,0378	0,0378	0,0378	0,0439	0,0439	0,0439	0,0439	0,0439	0,0439	0,0439	0,0439	0,0439	0,0439	0,0439
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	25,68	38,59	38,59	38,59	38,59	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	7,053	9,241	9,241	9,241	9,241	9,241	9,241	9,241	9,241	9,241	9,241	9,241	9,241	9,241	9,241	9,241
<b>Теплоисточник №</b>	<b>39</b>	<b>Котельная № 112</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,372	1,372	1,372	1,372	1,372	1,372	1,372	1,372	1,372	1,372	1,372	1,372	1,372	1,372	1,372	1,372
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,755	0,755	0,755	0,755	0,755	0,755	0,755	0,755	0,755	0,755	0,755	0,755	0,755	0,755	0,755	0,755
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,617	0,617	0,617	0,617	0,617	0,617	0,617	0,617	0,617	0,617	0,617	0,617	0,617	0,617	0,617	0,617
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	2,3735	2,3378	2,3378	2,3378	2,3378	2,4511	2,4511	2,4511	2,4511	2,4511	2,4511	2,4511	2,4511	2,4511	2,4511	2,4511
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,02075	0,02185	0,02185	0,02185	0,02185	0,02185	0,02185	0,02185	0,02185	0,02185	0,02185	0,02185	0,02185	0,02185	0,02185	0,02185
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	2,3527	2,3159	2,3159	2,3159	2,3159	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292
1) в горячей воде	тыс. Гкал	2,3527	2,3159	2,3159	2,3159	2,3159	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	2,3527	2,3159	2,3159	2,3159	2,3159	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292	2,4292
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,29241	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,29241	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983	0,28983
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	2,0399	2,026	2,026	2,026	2,026	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394
1) в горячей воде	тыс. Гкал	2,0399	2,026	2,026	2,026	2,026	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	2,0399	2,026	2,026	2,026	2,026	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394	2,1394
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,70	156,32	156,32	156,32	156,32	156,39	156,39	156,39	156,39	156,39	156,39	156,39	156,39	156,39	156,39	156,39
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,3767	0,3654	0,3654	0,3654	0,3654	0,3833	0,3833	0,3833	0,3833	0,3833	0,3833	0,3833	0,3833	0,3833	0,3833	0,3833
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	38,28	33,89	33,89	33,89	33,89	32,31	32,31	32,31	32,31	32,31	32,31	32,31	32,31	32,31	32,31	32,31
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	90,05	78,48	78,48	78,48	78,48	78,48	78,48	78,48	78,48	78,48	78,48	78,48	78,48	78,48	78,48	78,48
<b>Теплоисточник №</b>	<b>40</b>	<b>Котельная № 114</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	12,12	12,11	12,11	12,11	12,11	12,11	12,11	12,11	12,11	12,11	12,11	12,11	12,11	12,11	12,11	12,11
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	2,651	3,773	4,145	4,145	4,145	4,145	4,145	4,145	4,145	4,145	4,145	4,145	4,145	4,145	4,145	4,145
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	2,73	3,88	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	9,39	8,23	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	77,5	67,9	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	8,7788	8,3934	8,3934	8,3934	8,3934	6,9658	6,9658	6,9658	6,9658	6,9658	6,8688	6,8688	6,8688	6,8688	6,8688	6,8688
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,05034	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504	0,0554	0,0554	0,0554	0,0554	0,0554	0,0554	0,0554	0,0554	0,0554	0,0554	0,0554
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	8,7285	8,343	8,343	8,343	8,343	6,9104	6,9104	6,9104	6,9104	6,9104	6,8134	6,8134	6,8134	6,8134	6,8134	6,8134
1) в горячей воде	тыс. Гкал	8,7285	8,343	8,343	8,343	8,343	6,9104	6,9104	6,9104	6,9104	6,9104	6,8134	6,8134	6,8134	6,8134	6,8134	6,8134
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	8,7285	8,343	8,343	8,343	8,343	6,9104	6,9104	6,9104	6,9104	6,9104	6,8134	6,8134	6,8134	6,8134	6,8134	6,8134
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,32601	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,32601	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162	0,07162
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	8,6679	7,9178	8,2714	8,3598	8,3598	6,8388	6,8388	6,8388	6,8388	6,8388	6,7418	6,7418	6,7418	6,7418	6,7418	6,7418
1) в горячей воде	тыс. Гкал	8,6679	7,9178	8,2714	8,3598	8,3598	6,8388	6,8388	6,8388	6,8388	6,8388	6,7418	6,7418	6,7418	6,7418	6,7418	6,7418
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	8,6679	7,9178	8,2714	8,3598	8,3598	6,8388	6,8388	6,8388	6,8388	6,8388	6,7418	6,7418	6,7418	6,7418	6,7418	6,7418
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	159,18	156,85	156,85	156,85	156,85	156,54	156,54	156,54	156,54	156,54	156,53	156,53	156,53	156,53	156,53	156,53
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	1,397	1,317	1,317	1,317	1,317	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,075	1,075	1,075	1,075	1,075	1,075
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	17,3	18,24	18,24	18,24	18,24	22,02	22,02	22,02	22,02	22,02	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	151	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2
<b>Теплоисточник №</b>	<b>41</b>	<b>Котельная № 118</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	3,176	3,175	3,175	3,175	3,175	3,175	3,175	3,175	3,175	3,175	3,175	3,175	3,175	3,175	3,175	3,175
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,386	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,58	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	1,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	50,2	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	5,7448	5,3628	5,3628	5,3628	5,3628	6,1746	6,1746	6,1746	6,1746	6,1746	6,1516	6,1516	6,1516	6,1516	6,1516	6,1516
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,03923	0,04927	0,04927	0,04927	0,04927	0,04927	0,04927	0,04927	0,04927	0,04927	0,04927	0,04927	0,04927	0,04927	0,04927	0,04927
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	5,7056	5,3135	5,3135	5,3135	5,3135	6,1253	6,1253	6,1253	6,1253	6,1253	6,1023	6,1023	6,1023	6,1023	6,1023	6,1023
1) в горячей воде	тыс. Гкал	5,7056	5,3135	5,3135	5,3135	5,3135	6,1253	6,1253	6,1253	6,1253	6,1253	6,1023	6,1023	6,1023	6,1023	6,1023	6,1023
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	5,7056	5,3135	5,3135	5,3135	5,3135	6,1253	6,1253	6,1253	6,1253	6,1253	6,1023	6,1023	6,1023	6,1023	6,1023	6,1023
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	1,4386	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422
1) в горячей воде	тыс. Гкал	1,4386	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422	1,1422
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	4,5794	4,171	4,171	4,171	4,171	4,9831	4,9831	4,9831	4,9831	4,9831	4,9601	4,9601	4,9601	4,9601	4,9601	4,9601
1) в горячей воде	тыс. Гкал	4,5794	4,171	4,171	4,171	4,171	4,9831	4,9831	4,9831	4,9831	4,9831	4,9601	4,9601	4,9601	4,9601	4,9601	4,9601
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	4,5794	4,171	4,171	4,171	4,171	4,9831	4,9831	4,9831	4,9831	4,9831	4,9601	4,9601	4,9601	4,9601	4,9601	4,9601
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	159,01	156,35	156,35	156,35	156,35	156,54	156,54	156,54	156,54	156,54	156,54	156,54	156,54	156,54	156,54	156,54
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,9135	0,8385	0,8385	0,8385	0,8385	0,9666	0,9666	0,9666	0,9666	0,9666	0,9629	0,9629	0,9629	0,9629	0,9629	0,9629
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	25,54	30,81	30,81	30,81	30,81	26,73	26,73	26,73	26,73	26,73	26,83	26,83	26,83	26,83	26,83	26,83
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	145,7	163,7	163,7	163,7	163,7	163,7	163,7	163,7	163,7	163,7	163,7	163,7	163,7	163,7	163,7	163,7
<b>Теплоисточник №</b>	<b>42</b>	<b>Котельная № 122</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,4291	0,4289	0,4289	0,4289	0,4289	0,4289	0,4289	0,4289	0,4289	0,4289	0,4289	0,4289	0,4289	0,4289	0,4289	0,4289
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,0956	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,115	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,314	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	73,2	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,36651	0,36766	0,36766	0,36766	0,36766	0,43718	0,43718	0,43718	0,43718	0,43718	0,43437	0,43437	0,43437	0,43437	0,43437	0,43437
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,00506	0,00537	0,00537	0,00537	0,00537	0,00537	0,00537	0,00537	0,00537	0,00537	0,00537	0,00537	0,00537	0,00537	0,00537	0,00537
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	0,36145	0,36229	0,36229	0,36229	0,36229	0,43181	0,43181	0,43181	0,43181	0,43181	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,36145	0,36229	0,36229	0,36229	0,36229	0,43181	0,43181	0,43181	0,43181	0,43181	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,36145	0,36229	0,36229	0,36229	0,36229	0,43181	0,43181	0,43181	0,43181	0,43181	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,08511	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,08511	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328	0,03328
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,32721	0,329	0,329	0,329	0,329	0,39853	0,39853	0,39853	0,39853	0,39853	0,39572	0,39572	0,39572	0,39572	0,39572	0,39572
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,32721	0,329	0,329	0,329	0,329	0,39853	0,39853	0,39853	0,39853	0,39853	0,39572	0,39572	0,39572	0,39572	0,39572	0,39572
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,32721	0,329	0,329	0,329	0,329	0,39853	0,39853	0,39853	0,39853	0,39853	0,39572	0,39572	0,39572	0,39572	0,39572	0,39572
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	157,89	155,50	155,50	155,50	155,50	155,86	155,86	155,86	155,86	155,86	155,85	155,85	155,85	155,85	155,85	155,85
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,0579	0,0572	0,0572	0,0572	0,0572	0,0681	0,0681	0,0681	0,0681	0,0681	0,0677	0,0677	0,0677	0,0677	0,0677	0,0677
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	41,75	42,89	42,89	42,89	42,89	35,99	35,99	35,99	35,99	35,99	36,22	36,22	36,22	36,22	36,22	36,22
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	15,09	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54
<b>Теплоисточник №</b>	<b>43</b>	<b>Котельная № 123</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	12,69	12,69	12,69	12,69	12,69	12,69	12,69	12,69	12,69	12,69	12,69	12,69	12,69	12,69	12,69	12,69
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	6,704	6,704	6,841	6,841	6,841	6,841	6,841	6,841	6,841	6,841	6,841	6,841	6,841	6,841	6,841	6,841
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	7,54	7,54	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	5,15	5,15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	40,6	40,6	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	30,624	32,182	32,182	32,182	32,182	30,983	30,983	30,983	30,983	30,983	30,962	30,962	30,962	30,962	30,962	30,962
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,31907	0,37412	0,37412	0,37412	0,37412	0,38181	0,38181	0,38181	0,38181	0,38181	0,38181	0,38181	0,38181	0,38181	0,38181	0,38181
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	30,305	31,808	31,808	31,808	31,808	30,601	30,601	30,601	30,601	30,601	30,58	30,58	30,58	30,58	30,58	30,58
1) в горячей воде	тыс. Гкал	30,305	31,808	31,808	31,808	31,808	30,601	30,601	30,601	30,601	30,601	30,58	30,58	30,58	30,58	30,58	30,58

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	30,305	31,808	31,808	31,808	31,808	30,601	30,601	30,601	30,601	30,601	30,58	30,58	30,58	30,58	30,58	30,58
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	4,6331	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475
1) в горячей воде	тыс. Гкал	4,6331	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	25,764	27,197	27,197	27,197	27,197	26,126	26,126	26,126	26,126	26,126	26,105	26,105	26,105	26,105	26,105	26,105
1) в горячей воде	тыс. Гкал	25,764	27,197	27,197	27,197	27,197	26,126	26,126	26,126	26,126	26,126	26,105	26,105	26,105	26,105	26,105	26,105
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	25,764	27,197	27,197	27,197	27,197	26,126	26,126	26,126	26,126	26,126	26,105	26,105	26,105	26,105	26,105	26,105
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,43	155,97	155,97	155,97	155,97	155,85	155,85	155,85	155,85	155,85	155,85	155,85	155,85	155,85	155,85	155,85
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	4,852	5,019	5,019	5,019	5,019	4,829	4,829	4,829	4,829	4,829	4,826	4,826	4,826	4,826	4,826	4,826
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	19,84	16,09	16,09	16,09	16,09	16,72	16,72	16,72	16,72	16,72	16,73	16,73	16,73	16,73	16,73	16,73
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	601,3	511,7	511,7	511,7	511,7	511,7	511,7	511,7	511,7	511,7	511,7	511,7	511,7	511,7	511,7	511,7
<b>Теплоисточник №</b>	<b>44</b>	<b>Котельная № 141</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,1096	0,1096	0,1096	0,1096	0,1096	0,1096	0,1096	0,1096	0,1096	0,1096	0,1096	0,1096	0,1096	0,1096	0,1096	0,1096
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,20295	0,17386	0,17386	0,17386	0,17386	0,2016	0,2016	0,2016	0,2016	0,2016	0,2016	0,2016	0,2016	0,2016	0,2016	0,2016
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,00296	0,00235	0,00235	0,00235	0,00235	0,00235	0,00235	0,00235	0,00235	0,00235	0,00235	0,00235	0,00235	0,00235	0,00235	0,00235
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	0,19999	0,17151	0,17151	0,17151	0,17151	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,19999	0,17151	0,17151	0,17151	0,17151	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,19999	0,17151	0,17151	0,17151	0,17151	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925	0,19925
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,02899	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,02899	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851	0,01851

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,18006	0,153	0,153	0,153	0,153	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,18006	0,153	0,153	0,153	0,153	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,18006	0,153	0,153	0,153	0,153	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074	0,18074
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	157,76	155,67	155,67	155,67	155,67	155,96	155,96	155,96	155,96	155,96	155,96	155,96	155,96	155,96	155,96	155,96
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,032	0,0271	0,0271	0,0271	0,0271	0,0314	0,0314	0,0314	0,0314	0,0314	0,0314	0,0314	0,0314	0,0314	0,0314	0,0314
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	34,65	34,37	34,37	34,37	34,37	29,59	29,59	29,59	29,59	29,59	29,59	29,59	29,59	29,59	29,59	29,59
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	6,929	5,895	5,895	5,895	5,895	5,895	5,895	5,895	5,895	5,895	5,895	5,895	5,895	5,895	5,895	5,895
<b>Теплоисточник №</b>	<b>46</b>	<b>Котельная № 163</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,7198	0,7198	0,7198	0,7198	0,7198	0,7198	0,7198	0,7198	0,7198	0,7198	0,7198	0,7198	0,7198	0,7198	0,7198	0,7198
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,2656	0,2656	0,2656	0,2656	0,2656	0,2656	0,2656	0,2656	0,2656	0,2656	0,2656	0,2656	0,2656	0,2656	0,2656	0,2656
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1,2582	1,1788	1,1788	1,1788	1,1788	1,2326	1,2326	1,2326	1,2326	1,2326	1,2326	1,2326	1,2326	1,2326	1,2326	1,2326
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,01524	0,01835	0,01835	0,01835	0,01835	0,01835	0,01835	0,01835	0,01835	0,01835	0,01835	0,01835	0,01835	0,01835	0,01835	0,01835
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	1,243	1,1604	1,1604	1,1604	1,1604	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142
1) в горячей воде	тыс. Гкал	1,243	1,1604	1,1604	1,1604	1,1604	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	1,243	1,1604	1,1604	1,1604	1,1604	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142	1,2142
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,08419	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,08419	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173	0,07173
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	1,1518	1,089	1,089	1,089	1,089	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425
1) в горячей воде	тыс. Гкал	1,1518	1,089	1,089	1,089	1,089	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	1,1518	1,089	1,089	1,089	1,089	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425	1,1425
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,17	155,34	155,34	155,34	155,34	155,44	155,44	155,44	155,44	155,44	155,44	155,44	155,44	155,44	155,44	155,44



Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,10	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80	157,80
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,199	0,1831	0,1831	0,1831	0,1831	0,1916	0,1916	0,1916	0,1916	0,1916	0,1916	0,1916	0,1916	0,1916	0,1916	0,1916
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	29,79	40,77	40,77	40,77	40,77	38,96	38,96	38,96	38,96	38,96	38,96	38,96	38,96	38,96	38,96	38,96
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	37,03	47,31	47,31	47,31	47,31	47,31	47,31	47,31	47,31	47,31	47,31	47,31	47,31	47,31	47,31	47,31
<b>ИТОГО по СЦТ на базе котельных АО «Теплоэнерго» (зона ЕТО № 03)</b>																	
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	2,5411	2,5411	2,5411	2,5411	2,5411	2,5411	2,5411	2,5411	2,5411	2,5411	2,5411	2,5411	2,5411	2,5411	2,5411	2,5411
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,1692	1,1692	1,1692	1,1692	1,1692	1,1692	1,1692	1,1692	1,1692	1,1692	1,1692	1,1692	1,1692	1,1692	1,1692	1,1692
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	52,38	52,38	52,38	52,38	52,38	52,38	52,38	52,38	52,38	52,38	52,38	52,38	52,38	52,38	52,38	52,38
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3,9683	3,7862	3,7862	3,7862	3,7862	3,9521	3,9521	3,9521	3,9521	3,9521	3,9521	3,9521	3,9521	3,9521	3,9521	3,9521
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,0372	0,03555	0,03555	0,03555	0,03555	0,03555	0,03555	0,03555	0,03555	0,03555	0,03555	0,03555	0,03555	0,03555	0,03555	0,03555
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	3,9311	3,7506	3,7506	3,7506	3,7506	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165
1) в горячей воде	тыс. Гкал	3,9311	3,7506	3,7506	3,7506	3,7506	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	3,9311	3,7506	3,7506	3,7506	3,7506	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165	3,9165
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,2317	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,2317	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903	0,22903
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	3,69	3,5212	3,5212	3,5212	3,5212	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875
1) в горячей воде	тыс. Гкал	3,69	3,5212	3,5212	3,5212	3,5212	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	3,69	3,5212	3,5212	3,5212	3,5212	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875	3,6875
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,61	156,04	156,04	156,04	156,04	156,09	156,09	156,09	156,09	156,09	156,09	156,09	156,09	156,09	156,09	156,09
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,11	157,52	157,52	157,52	157,52	157,51	157,51	157,51	157,51	157,51	157,51	157,51	157,51	157,51	157,51	157,51
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,6294	0,5908	0,5908	0,5908	0,5908	0,6169	0,6169	0,6169	0,6169	0,6169	0,6169	0,6169	0,6169	0,6169	0,6169	0,6169
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	25,99	26,86	26,86	26,86	26,86	25,72	25,72	25,72	25,72	25,72	25,72	25,72	25,72	25,72	25,72	25,72
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	102,16	100,74	100,74	100,74	100,74	100,74	100,74	100,74	100,74	100,74	100,74	100,74	100,74	100,74	100,74	100,74
<b>ИТОГО по СЦТ на базе котельных АО «Теплоэнерго» (зона ЕТО № 04)</b>																	
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	184,55	184,55	62,053	62,053	62,053	62,053	62,053	62,053	62,053	62,053	62,053	62,053	62,053	62,053	62,053	62,053
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	183,41	183,41	60,914	60,914	60,914	60,914	60,914	60,914	60,914	60,914	60,914	60,914	60,914	60,914	60,914	60,914
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	182,92	182,91	60,766	60,758	60,751	60,751	60,751	60,751	60,751	60,751	60,751	60,751	60,751	60,751	60,751	60,751
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	81,958	84,13	29,917	32,04	33,782	33,782	33,782	33,782	33,782	33,782	33,782	33,782	33,782	33,782	33,782	33,782
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	88,986	91,35	32,561	34,921	36,861	36,861	36,861	36,861	36,861	36,861	36,861	36,861	36,861	36,861	36,861	36,861
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	94,009	91,736	28,233	25,861	23,915	23,915	23,915	23,915	23,915	23,915	23,915	23,915	23,915	23,915	23,915	23,915
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	51,39	50,15	46,46	42,56	39,37	39,37	39,37	39,37	39,37	39,37	39,37	39,37	39,37	39,37	39,37	39,37
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	329,93	295,77	107,36	107,36	107,36	113,4	113,4	113,4	113,4	113,4	112,66	112,66	112,66	112,66	112,66	112,66
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	7,7746	3,7957	1,1072	1,1072	1,1072	1,2304	1,2304	1,2304	1,2304	1,2304	1,2304	1,2304	1,2304	1,2304	1,2304	1,2304
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	322,16	291,97	106,25	106,25	106,25	112,17	112,17	112,17	112,17	112,17	111,43	111,43	111,43	111,43	111,43	111,43
1) в горячей воде	тыс. Гкал	322,16	291,97	106,25	106,25	106,25	112,17	112,17	112,17	112,17	112,17	111,43	111,43	111,43	111,43	111,43	111,43
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	322,16	291,97	106,25	106,25	106,25	112,17	112,17	112,17	112,17	112,17	111,43	111,43	111,43	111,43	111,43	111,43
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	43,059	39,15	11,974	11,974	11,974	11,974	11,974	11,974	11,974	11,974	11,974	11,974	11,974	11,974	11,974	11,974
1) в горячей воде	тыс. Гкал	43,059	39,15	11,974	11,974	11,974	11,974	11,974	11,974	11,974	11,974	11,974	11,974	11,974	11,974	11,974	11,974
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	280,7	251,22	93,027	93,115	93,115	100,19	100,19	100,19	100,19	100,19	99,455	99,455	99,455	99,455	99,455	99,455
1) в горячей воде	тыс. Гкал	280,7	251,22	93,027	93,115	93,115	100,19	100,19	100,19	100,19	100,19	99,455	99,455	99,455	99,455	99,455	99,455
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	280,7	251,22	93,027	93,115	93,115	100,19	100,19	100,19	100,19	100,19	99,455	99,455	99,455	99,455	99,455	99,455
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	157,17	156,57	158,44	158,44	158,44	158,51	158,51	158,51	158,51	158,51	158,52	158,52	158,52	158,52	158,52	158,52
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,96	158,61	160,09	160,09	160,09	160,25	160,25	160,25	160,25	160,25	160,27	160,27	160,27	160,27	160,27	160,27
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	51,854	46,308	17,01	17,01	17,01	17,975	17,975	17,975	17,975	17,975	17,859	17,859	17,859	17,859	17,859	17,859
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	22,33	21,80	21,18	21,18	21,18	20,06	20,06	20,06	20,06	20,06	20,20	20,20	20,20	20,20	20,20	20,20
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	7193,64	6366,21	2250,41	2250,41	2250,41	2250,41	2250,41	2250,41	2250,41	2250,41	2250,41	2250,41	2250,41	2250,41	2250,41	2250,41
<b>ИТОГО по СЦТ на базе котельных АО «Теплоэнерго» (зона ЕТО № 06)</b>																	
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	76,64	76,64	76,64	76,64	76,64	76,64	76,64	76,64	76,64	76,64	76,64	76,64	76,64	76,64	76,64	76,64

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,32761	0,30119	0,30119	0,30119	0,30119	0,42927	0,42927	0,42927	0,42927	0,42927	0,42927	0,42927	0,42927	0,42927	0,42927	0,42927
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,00435	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492	0,00492
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	0,32326	0,29627	0,29627	0,29627	0,29627	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,32326	0,29627	0,29627	0,29627	0,29627	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,32326	0,29627	0,29627	0,29627	0,29627	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435	0,42435
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,01915	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,01915	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841	0,01841
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,3111	0,27786	0,27786	0,27786	0,27786	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,3111	0,27786	0,27786	0,27786	0,27786	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	0,3111	0,27786	0,27786	0,27786	0,27786	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594	0,40594
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,11	157,04	157,04	157,04	157,04	157,71	157,71	157,71	157,71	157,71	157,71	157,71	157,71	157,71	157,71	157,71
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,24	159,65	159,65	159,65	159,65	159,54	159,54	159,54	159,54	159,54	159,54	159,54	159,54	159,54	159,54	159,54
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,0518	0,0473	0,0473	0,0473	0,0473	0,0677	0,0677	0,0677	0,0677	0,0677	0,0677	0,0677	0,0677	0,0677	0,0677	0,0677
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	39,63	55,73	55,73	55,73	55,73	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	12,81	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51
<b>ИТОГО по СЦТ на базе котельных АО «Теплоэнерго» (зона ЕТО № 11)</b>																	
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	5,9329	5,9329	5,9329	5,9329	5,9329	5,9329	5,9329	5,9329	5,9329	5,9329	5,9329	5,9329	5,9329	5,9329	5,9329	5,9329
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	2,7956	2,7956	2,7956	2,7956	2,7956	2,7956	2,7956	2,7956	2,7956	2,7956	2,7956	2,7956	2,7956	2,7956	2,7956	2,7956
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	3,105	3,105	3,105	3,105	3,105	3,105	3,105	3,105	3,105	3,105	3,105	3,105	3,105	3,105	3,105	3,105
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	52,34	52,34	52,34	52,34	52,34	52,34	52,34	52,34	52,34	52,34	52,34	52,34	52,34	52,34	52,34	52,34
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	7,8613	7,8613	7,8613	7,8613	7,8613	7,8914	7,8914	7,8914	7,8914	7,8914	7,8914	7,8914	7,8914	7,8914	7,8914	7,8914
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,0682	0,0682	0,0682	0,0682	0,0682	0,0682	0,0682	0,0682	0,0682	0,0682	0,0682	0,0682	0,0682	0,0682	0,0682	0,0682
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	7,7931	7,7931	7,7931	7,7931	7,7931	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232
1) в горячей воде	тыс. Гкал	7,7931	7,7931	7,7931	7,7931	7,7931	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	7,7931	7,7931	7,7931	7,7931	7,7931	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232	7,8232
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723	0,25723
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	7,566	7,536	7,536	7,536	7,536	7,566	7,566	7,566	7,566	7,566	7,566	7,566	7,566	7,566	7,566	7,566
1) в горячей воде	тыс. Гкал	7,566	7,536	7,536	7,536	7,536	7,566	7,566	7,566	7,566	7,566	7,566	7,566	7,566	7,566	7,566	7,566
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	7,566	7,536	7,536	7,536	7,536	7,566	7,566	7,566	7,566	7,566	7,566	7,566	7,566	7,566	7,566	7,566
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	155,04	155,04	155,04	155,04	155,04	155,04	155,04	155,04	155,04	155,04	155,04	155,04	155,04	155,04	155,04	155,04
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	156,39	156,39	156,39	156,39	156,39	156,39	156,39	156,39	156,39	156,39	156,39	156,39	156,39	156,39	156,39	156,39
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	1,2188	1,2188	1,2188	1,2188	1,2188	1,2235	1,2235	1,2235	1,2235	1,2235	1,2235	1,2235	1,2235	1,2235	1,2235	1,2235
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	20,06	20,06	20,06	20,06	20,06	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3
<b>ИТОГО по СЦТ на базе котельных АО «Теплоэнерго»</b>																	
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	193,36	193,36	70,866	70,866	70,866	70,866	70,866	70,866	70,866	70,866	70,866	70,866	70,866	70,866	70,866	70,866
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	192,22	192,22	69,727	69,727	69,727	69,727	69,727	69,727	69,727	69,727	69,727	69,727	69,727	69,727	69,727	69,727
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	191,72	191,71	69,566	69,558	69,551	69,551	69,551	69,551	69,551	69,551	69,551	69,551	69,551	69,551	69,551	69,551
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	85,995	88,167	33,954	36,077	37,819	37,819	37,819	37,819	37,819	37,819	37,819	37,819	37,819	37,819	37,819	37,819
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	93,096	95,46	36,671	39,031	40,971	40,971	40,971	40,971	40,971	40,971	40,971	40,971	40,971	40,971	40,971	40,971
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	98,695	96,422	32,919	30,547	28,601	28,601	28,601	28,601	28,601	28,601	28,601	28,601	28,601	28,601	28,601	28,601
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	51,48	50,30	47,32	43,92	41,12	41,12	41,12	41,12	41,12	41,12	41,12	41,12	41,12	41,12	41,12	41,12
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	342,09	307,72	119,31	119,31	119,31	125,67	125,67	125,67	125,67	125,67	124,93	124,93	124,93	124,93	124,93	124,93
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	7,8844	3,9044	1,2159	1,2159	1,2159	1,3391	1,3391	1,3391	1,3391	1,3391	1,3391	1,3391	1,3391	1,3391	1,3391	1,3391
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	334,21	303,81	118,09	118,09	118,09	124,33	124,33	124,33	124,33	124,33	123,59	123,59	123,59	123,59	123,59	123,59
1) в горячей воде	тыс. Гкал	334,21	303,81	118,09	118,09	118,09	124,33	124,33	124,33	124,33	124,33	123,59	123,59	123,59	123,59	123,59	123,59
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	334,21	303,81	118,09	118,09	118,09	124,33	124,33	124,33	124,33	124,33	123,59	123,59	123,59	123,59	123,59	123,59
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	43,567	39,655	12,479	12,479	12,479	12,479	12,479	12,479	12,479	12,479	12,479	12,479	12,479	12,479	12,479	12,479
1) в горячей воде	тыс. Гкал	43,567	39,655	12,479	12,479	12,479	12,479	12,479	12,479	12,479	12,479	12,479	12,479	12,479	12,479	12,479	12,479
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	292,27	262,56	104,36	104,45	104,45	111,85	111,85	111,85	111,85	111,85	111,11	111,11	111,11	111,11	111,11	111,11
1) в горячей воде	тыс. Гкал	292,27	262,56	104,36	104,45	104,45	111,85	111,85	111,85	111,85	111,85	111,11	111,11	111,11	111,11	111,11	111,11
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	292,27	262,56	104,36	104,45	104,45	111,85	111,85	111,85	111,85	111,85	111,11	111,11	111,11	111,11	111,11	111,11
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	157,13	156,52	158,13	158,13	158,13	158,22	158,22	158,22	158,22	158,22	158,22	158,22	158,22	158,22	158,22	158,22
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	160,84	158,54	159,77	159,77	159,77	159,92	159,92	159,92	159,92	159,92	159,94	159,94	159,94	159,94	159,94	159,94
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	53,754	48,165	18,867	18,867	18,867	19,883	19,883	19,883	19,883	19,883	19,767	19,767	19,767	19,767	19,767	19,767
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	22,34	21,85	21,37	21,37	21,37	20,30	20,30	20,30	20,30	20,30	20,42	20,42	20,42	20,42	20,42	20,42
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	7464,91	6639,76	2523,96	2523,96	2523,96	2523,96	2523,96	2523,96	2523,96	2523,96	2523,96	2523,96	2523,96	2523,96	2523,96	2523,96
<b>Прочие котельные, включая муниципальные и ведомственные</b>																	
<b>Теплоисточник №</b>	<b>66</b>	<b>Водогрейная газовая котельная</b>															
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044
1) в горячей воде	тыс. Гкал	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978
1) в горячей воде	тыс. Гкал	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066
1) в горячей воде	тыс. Гкал	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	157,41	157,41	157,41	157,41	157,41	157,41	157,41	157,41	157,41	157,41	157,41	157,41	157,41	157,41	157,41	157,41
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	159,20	159,20	159,20	159,20	159,20	159,20	159,20	159,20	159,20	159,20	159,20	159,20	159,20	159,20	159,20	159,20
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3
<b>ИТОГО по СЦТ на на базе прочих котельных, включая муниципальные и ведомственные</b>																	
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах (ГВ)	Гкал/ч	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11
отопление и вентиляция	Гкал/ч	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
технология	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
потери в сети	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная нагрузка на коллекторах (пар)	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
технология	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
потери в сети	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	23,24	23,24	23,24	23,24	23,24	23,24	23,24	23,24	23,24	23,24	23,24	23,24	23,24	23,24	23,24	23,24
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11
1) в горячей воде	Гкал/ч	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11
2) в паре	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111
1) в горячей воде	тыс. Гкал	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111	9,5111
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666	0,10666
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044
1) в горячей воде	тыс. Гкал	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044	9,4044
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978
1) в горячей воде	тыс. Гкал	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978	1,3978
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066
1) в горячей воде	тыс. Гкал	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066	8,0066
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	157,40	157,40	157,40	157,40	157,40	157,40	157,40	157,40	157,40	157,40	157,40	157,40	157,40	157,40	157,40	157,40
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	159,18	159,18	159,18	159,18	159,18	159,18	159,18	159,18	159,18	159,18	159,18	159,18	159,18	159,18	159,18	159,18
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27	29,27
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3	275,3
<b>ИТОГО по теплоснабжающим организациям</b>																	
<b>Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки</b>																	
Установленная мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	3939,32	3939,32	3816,83	3816,83	3816,83	3816,83	3816,83	3816,83	3816,83	3816,83	3816,83	3816,83	3816,83	3816,83	3816,83	3816,83
Располагаемая мощность оборудования (в паре и ГВ)	Гкал/ч	3938,18	3938,18	3815,69	3815,69	3815,69	3815,69	3815,69	3815,69	3815,69	3815,69	3815,69	3815,69	3815,69	3815,69	3815,69	3815,69
Тепловая мощность «нетто» (в паре и ГВ)	Гкал/ч	3869,78	3869,17	3743,63	3739,62	3738,91	3738,41	3738,11	3737,01	3734,71	3733,81	3732,91	3732,31	3730,31	3729,61	3728,91	3728,21
Расчетная подключенная нагрузка (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1748,01	1761,98	1795,16	1869,69	1885,63	1897,63	1905,13	1928,33	1967,93	1985,53	2003,23	2017,23	2049,73	2063,73	2077,93	2092,03
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах (ГВ)	Гкал/ч	1418,18	1433,41	1472,17	1553,83	1571,37	1584,67	1592,87	1618,27	1661,67	1681,07	1700,37	1715,77	1751,27	1766,67	1782,17	1797,77
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1084,76	1096,27	1124,28	1192,48	1206,39	1216,19	1222,19	1241,99	1277,79	1292,09	1306,29	1317,59	1347,09	1358,49	1369,89	1381,29
ГВС (средняя)	Гкал/ч	207,95	210,41	212,79	219,11	221,14	223,34	224,84	228,24	232,04	235,34	238,84	241,54	244,54	247,14	249,94	252,64
технология	Гкал/ч	0	0	2,782	2,782	2,782	2,782	2,782	2,782	2,782	2,782	2,782	2,782	2,782	2,782	2,782	2,782
потери в сети	Гкал/ч	125,48	126,73	132,3	139,45	141,04	142,34	143,04	145,44	149,14	150,74	152,44	153,84	156,84	158,24	159,64	160,94
Расчетная нагрузка на коллекторах (пар)	Гкал/ч	456,4	456,4	456,4	456,4	456,4	456,4	456,4	456,4	456,4	456,4	456,4	456,4	456,4	456,4	456,4	456,4
технология	Гкал/ч	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3
потери в сети	Гкал/ч	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
Расчетная нагрузка на коллекторах (в паре и ГВ)	Гкал/ч	1874,21	1890,57	1928,78	2010,14	2028,08	2041,08	2049,08	2075,08	2118,08	2138,08	2157,08	2173,08	2208,08	2223,08	2238,08	2255,08
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	Гкал/ч	1995,55	1980,27	1815,77	1729,4	1711,45	1697,45	1688,45	1662,45	1617,45	1596,45	1576,45	1560,45	1523,45	1506,45	1490,45	1473,45
Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	%	51,57	51,18	48,50	46,25	45,77	45,41	45,17	44,49	43,31	42,76	42,23	41,81	40,84	40,39	39,97	39,52
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	2340,73	2361,73	2410,64	2516,3	2539,43	2556,43	2566,43	2602,43	2656,43	2682,43	2706,43	2726,43	2772,43	2791,43	2811,43	2832,43
1) в горячей воде	Гкал/ч	1884,73	1906,73	1954,64	2061,3	2083,43	2101,43	2111,43	2146,43	2201,43	2226,43	2251,43	2271,43	2316,43	2336,43	2356,43	2377,43
2) в паре	Гкал/ч	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3	455,3
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	6557,1	5748,63	5575,62	5581,12	5582,02	5488,28	5516,58	5553,38	5636,68	5729,88	5754,14	5799,64	5858,84	5931,74	5971,04	6010,34
1) в горячей воде	тыс. Гкал	5390	4785,13	4612,12	4617,62	4618,52	4524,78	4553,08	4589,88	4673,18	4766,38	4790,64	4836,14	4895,34	4968,24	5007,54	5046,84
2) в паре	тыс. Гкал	1167,1	963,5	963,5	963,5	963,5	963,5	963,5	963,5	963,5	963,5	963,5	963,5	963,5	963,5	963,5	963,5
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	205,59	174,81	179,52	184,92	185,92	186,65	187,25	188,55	191,95	193,15	194,45	195,55	198,15	199,15	200,25	201,35
1) в горячей воде	тыс. Гкал	113,59	82,341	87,023	92,423	93,473	94,206	94,796	96,086	99,376	100,65	101,95	103,05	105,65	106,75	107,75	108,85
2) в паре	тыс. Гкал	91,9	92,49	92,49	92,49	92,49	92,49	92,49	92,49	92,49	92,49	92,49	92,49	92,49	92,49	92,49	92,49
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	6351,51	5573,81	5396,09	5396,09	5396,09	5301,63	5329,33	5364,83	5444,73	5536,73	5559,59	5604,09	5660,69	5732,59	5770,79	5808,99
1) в горячей воде	тыс. Гкал	5276,31	4702,81	4525,09	4525,09	4525,09	4430,63	4458,33	4493,83	4573,73	4665,73	4688,59	4733,09	4789,69	4861,59	4899,79	4937,99
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	27,94	10,22	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	5248,41	4692,61	4510,59	4510,59	4510,59	4416,13	4443,83	4479,33	4559,23	4651,23	4674,09	4718,59	4775,19	4847,09	4885,29	4923,49
2) в паре	тыс. Гкал	1075,2	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871
Хозяйственные нужды тепловых сетей	тыс. Гкал	6,5	6,449	7,083	6,278	10,51	10,6	10,65	10,84	11,12	11,25	11,38	11,49	11,72	11,83	11,93	12,04
1) в горячей воде	тыс. Гкал	6,5	6,449	7,083	6,278	10,51	10,6	10,65	10,84	11,12	11,25	11,38	11,49	11,72	11,83	11,93	12,04
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нормативные потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	45,832	41,936	14,761	14,761	14,761	14,769	14,773	14,789	14,813	14,824	14,834	14,843	14,863	14,872	14,881	14,89
1) в горячей воде	тыс. Гкал	45,832	41,936	14,761	14,761	14,761	14,769	14,773	14,789	14,813	14,824	14,834	14,843	14,863	14,872	14,881	14,89
2) в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск	тыс. Гкал	5275,18	4647,97	4486,27	4486,36	4486,36	5276,16	5303,86	5339,16	5418,76	5510,76	5533,42	5577,72	5634,12	5705,92	5744,02	5782,12

Показатель	Ед. изм.	Расчетный срок актуализации Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1) в горячей воде	тыс. Гкал	4199,98	3776,97	3615,27	3615,36	3615,36	4405,16	4432,86	4468,16	4547,76	4639,76	4662,42	4706,72	4763,12	4834,92	4873,02	4911,12
1-1) в горячей воде промышленным потребителям (на коллекторах)	тыс. Гкал	27,94	10,22	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44
1-2) в горячей воде на нужды городской застройки	тыс. Гкал	4172,08	3766,77	3600,77	3600,86	3600,86	4390,66	4418,36	4453,66	4533,26	4625,26	4647,92	4692,22	4748,62	4820,42	4858,52	4896,62
2) в паре	тыс. Гкал	1075,2	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	145,33	156,34	156,17	156,02	155,99	155,62	155,62	155,63	155,64	155,76	155,72	155,74	155,76	155,82	155,83	155,84
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	150,04	161,25	161,37	161,37	161,37	161,10	161,09	161,10	161,12	161,19	161,17	161,18	161,21	161,23	161,24	161,24
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	952,95	898,76	870,76	870,76	870,76	854,08	858,48	864,28	877,28	892,48	896,06	903,26	912,56	924,26	930,46	936,66
Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт·ч/Гкал	9,54	10,78	11,09	11,65	11,76	12,12	12,10	12,19	12,28	12,17	12,24	12,23	12,32	12,24	12,24	12,25
Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВт·ч	50090,21	50605,06	50022,16	52546,76	53057,66	53505,26	53756,66	54615,46	55967,86	56586,56	57209,86	57707,86	58808,56	59306,36	59804,16	60325,96

\* – перспектива по котельным №№ 27 и 45 после 2020 г. показана справочно (в итоговых балансах АО «Теплоэнерго» не учтена). После выполнения мероприятий по переключению потребителей котельных №№ 27 и 45 на теплоснабжение от Кемеровской ТЭЦ к 2020 году (ОЗП 2019/2020 гг.) показатели, характеризующие теплоснабжение перспективных потребителей, должны быть отнесены к Кемеровской ТЭЦ;

\*\* – после ввода в эксплуатацию новых источников и переключения нагрузок котельных №№ 15, 17, 35, 43, 60 на вновь введенные источники, показатели характеризующие указанные источники должны быть отнесены к новым источникам тепловой энергии (нумерация котельных будет уточнена собственником, после ввода в эксплуатацию).



## **15. АНАЛИЗ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ВВОДА НОВЫХ И РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА**

### **15.1. Обоснования по строительству автоматических угольных блочно-модульных котельных**

В течении отопительного периода 2018-2019 гг. для определения фактических показателей эффективности работы угольных котельных с ручной загрузкой топлива были выполнены контрольные замеры состава уходящих газов, проверка соответствия используемого оборудования, сопоставление фактических и расчетных (паспортных) значений режимов работы оборудования.

В настоящее время на большинстве угольных котельных с ручной загрузкой топлива применяются водогрейные котлы модели «КВр», работающие на твердом топливе, предназначенные для нагрева воды до температуры 95°C.

Угольные котельные АО «Теплоэнерго» отапливают в основном объекты соцкультбыта:

- Котельная № 15 – отапливает 1 объект (школа №60);
- Котельная № 17 – отапливает 2 объекта (спортивный клуб, школа №56);
- Котельная № 43 – отапливает 1 объект (школа №68).

Заявленные заводом изготовителем технические характеристики представлены в таблице 15-1.

**Таблица 15-1 – Технические характеристики водогрейных котлов модели «КВр»**

№ п/п	Наименование параметра	Значение				
		КВ-0,3	КВр-0,4	КВр-0,46	КВр-0,6	КВр-0,8
1	Максимальная температура воды на выходе из котла, °С	95	95	95	95	95
2	Минимальная температура воды на входе в котел, °С	70	70	70	70	70
3	КПД, %	76 – 82	76 – 82	76 – 81	76 – 82	78 – 82
4	Температура дымовых газов на выходе из котла, °С	180 – 210	180 – 210	180 – 210	180 – 210	180 – 210

Результаты замеров состава уходящих газов и основные показатели работы угольных котлов представлены в таблице 15-2.

Как видно из таблицы 15-1 и 15-2 заводские характеристики котлов «КВр» значительно завышены, что не позволяет источникам теплоснабжения работать эффективно. В

среднем КПД котла «КВр» составляет – 62,5 % (паспортные значения 76-81%).

**Таблица 15-2 – Результаты замеров состава уходящих газов и основные показатели работы угольных котлов**

№ п/п	Наименование котельной	Наименование котла	Нагрузка котла %	Температура уходящих газов, °С	Коэффициент избытка воздуха	Тепловые потери в окружающую среду, %	КПД котлоагрегата, %
1	Котельная №15 (котел №1)	КВ-0,3	55,1	384,1	2,35	3,05	60,72
2	Котельная №17 (котел №1)	КВр-0,4	56,0	379,6	2,19	3,1	65,03
3	Котельная №43 (котел №2)	КВр-0,46	46,4	367,4	2,47	2,53	63,58

Низкий КПД котлоагрегатов, «человеческий фактор», фракционный состав топлива, высокие объемы не реализованной тепловой энергии, низкая фактическая подключенная тепловая нагрузка относительно мощности котельных приводит к сверхнормативному расходу топлива.

Фактические показатели работы угольных котельных АО «Теплоэнерго» за 2018 г и начало 2019 года представлены ниже.

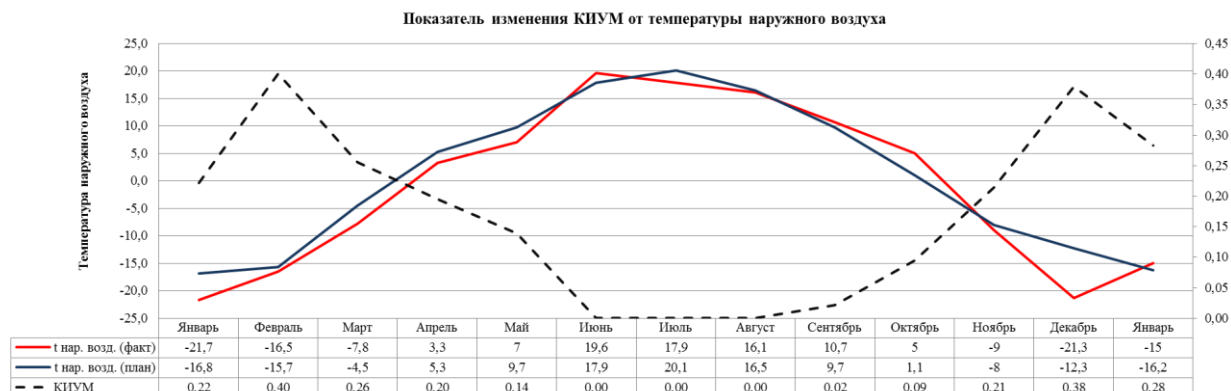
#### **15.1.1. Котельная № 15**

Высокая установленная мощность котельной и низкое теплоснабжение приводит к неэффективному использованию установленной мощности котельной. По результатам замеров объем нереализуемой тепловой энергии при  $t_{н.в.} = -27^{\circ}\text{C}$  составил 0,023 Гкал/ч, что составляет 11,92% от теплопроизводительности котла №2. Низкое КПД котлоагрегатов связано с высокими потерями тепла с уходящими газами. По фактическому расходу топлива расчетным путем определен средний КПД по котельной, расчетный КПД составил – 53 %. Фактическим показателем работы по каждому котлу является максимально возможная выработка котлоагрегата при паспортном КПД (рисунок 15-1 – 15-3).

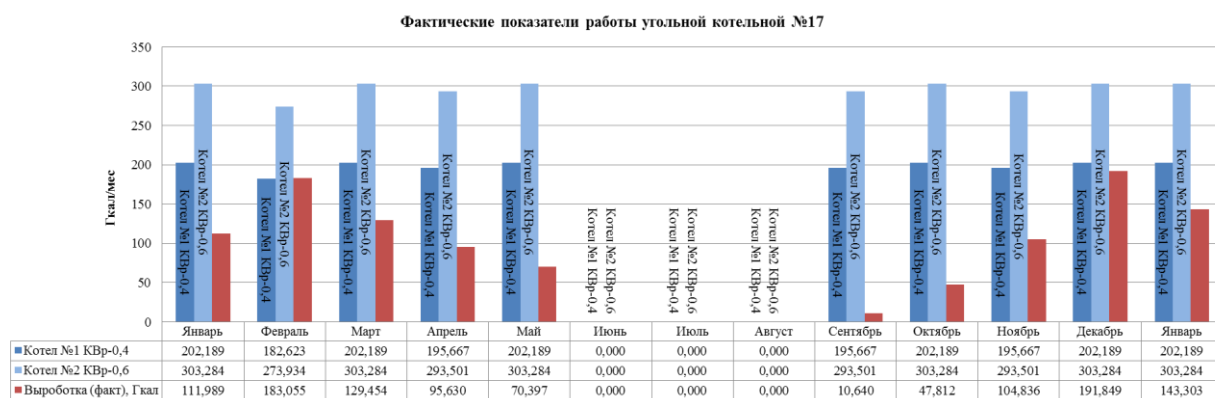
#### **15.1.2. Котельная № 17**

Высокая установленная мощность котельной и низкое теплоснабжение приводит к неэффективному использованию установленной мощности котельной. По результатам замеров объем нереализуемой тепловой энергии при  $t_{н.в.} = -27^{\circ}\text{C}$  составил 0,023 Гкал/ч, что составляет 11,92% от теплопроизводительности котла №2. Низкое КПД котлоагрегатов связано с высокими потерями тепла с уходящими газами. По фактическому расходу топлива расчетным путем определен средний КПД по котельной, расчетный КПД составил – 53 %.

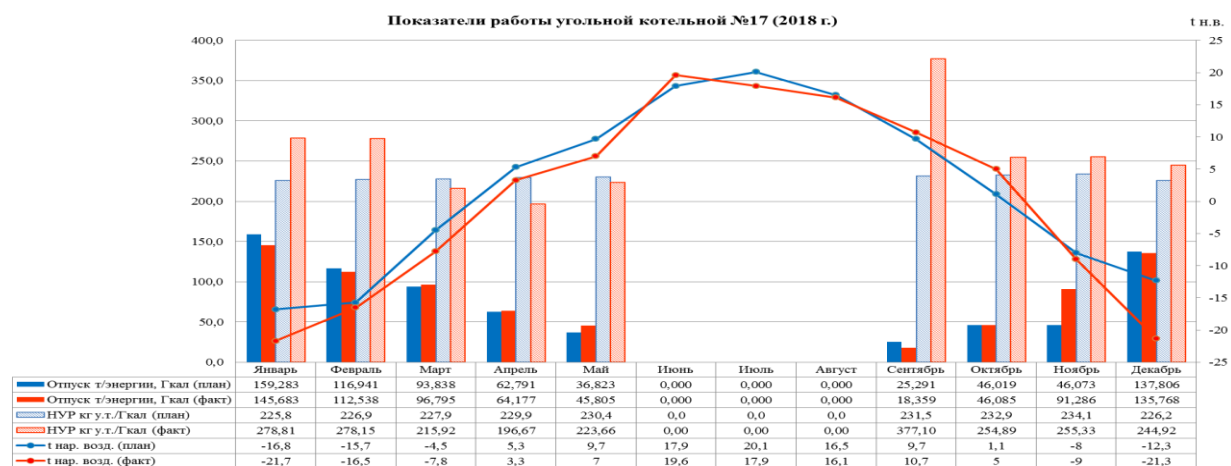
Фактическим показателем работы по каждому котлу является максимально возможная выработка котлоагрегата при паспортном КПД (рисунок 15-4 – 15-6).



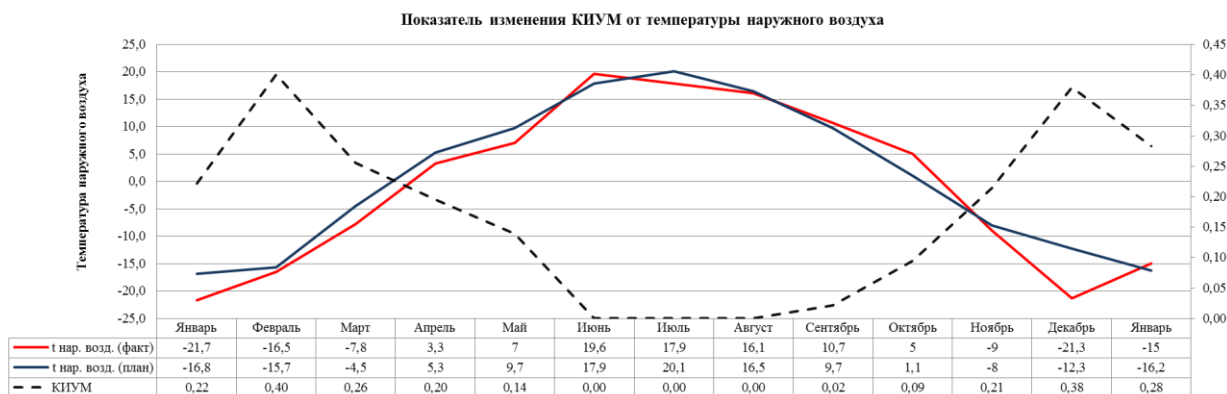
**Рисунок 15-1 – Показатели использования установленной мощности котельной №15 в течение отопительного периода в зависимости от температуры наружного воздуха**



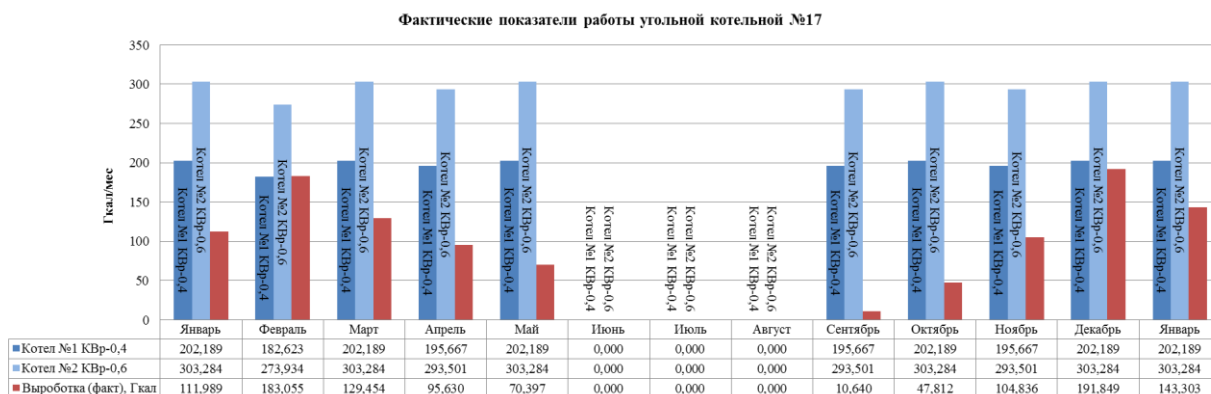
**Рисунок 15-2 – Фактические показатели работы угольной котельной №15**



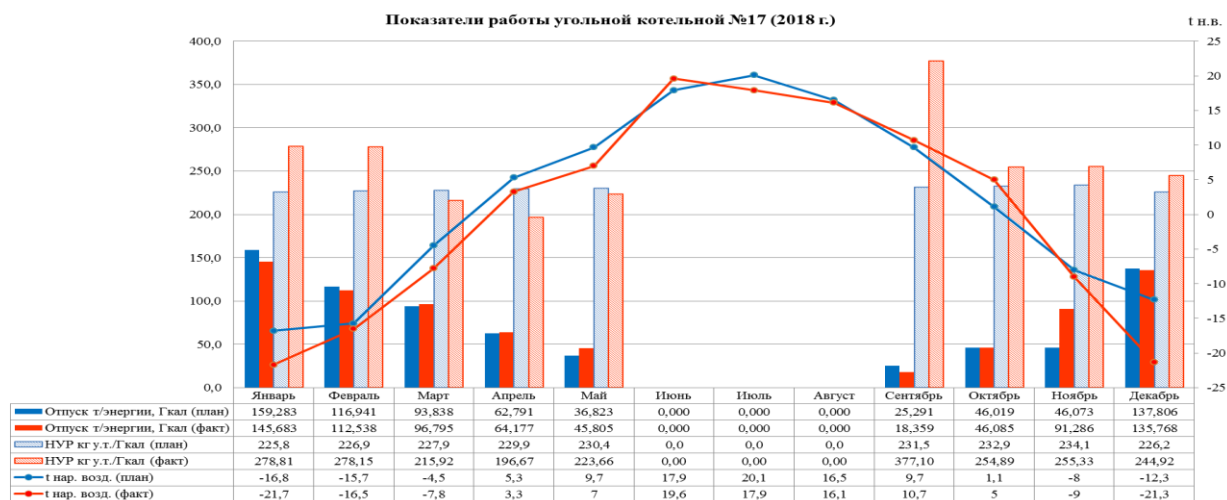
**Рисунок 15-3 – Сравнение основных показателей работы угольной котельной №15 в течение отопительного периода в зависимости от температуры наружного воздуха**



**Рисунок 15-4 – Показатели использования установленной мощности котельной №17 в течение отопительного периода в зависимости от температуры наружного воздуха**



**Рисунок 15-5 – Фактические показатели работы угольной котельной №17**

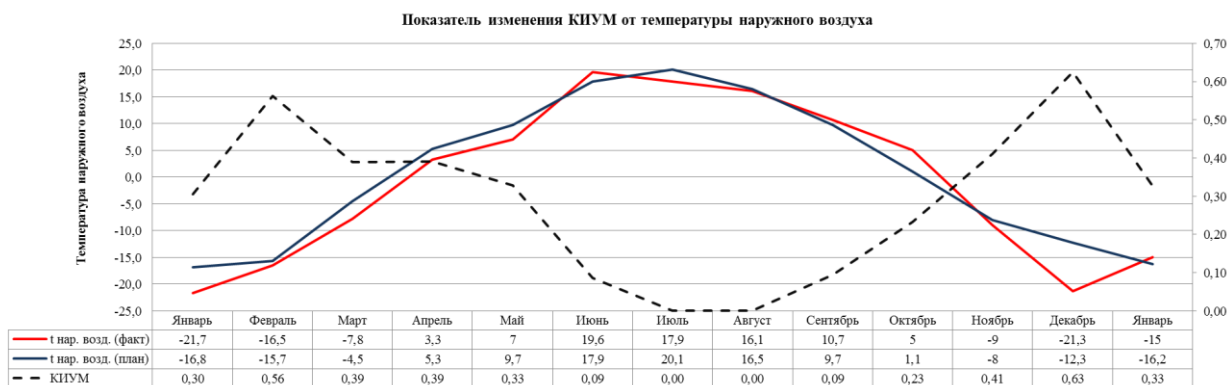


**Рисунок 15-6 – Сравнение основных показателей работы угольной котельной №17 в течение отопительного периода в зависимости от температуры наружного воздуха**

### 15.1.3. Котельная № 43

По результатам замеров объем не реализуемой тепловой энергии при  $t_{н.в.} = -11^{\circ}\text{C}$  составил 0,006 Гкал/ч, что составляет 3,23 % от теплопроизводительности котла №2. Низкое КПД котлоагрегатов связано с высокими потерями тепла с уходящими газами. По фактическому расходу топлива расчетным путем определен средний КПД по котельной,

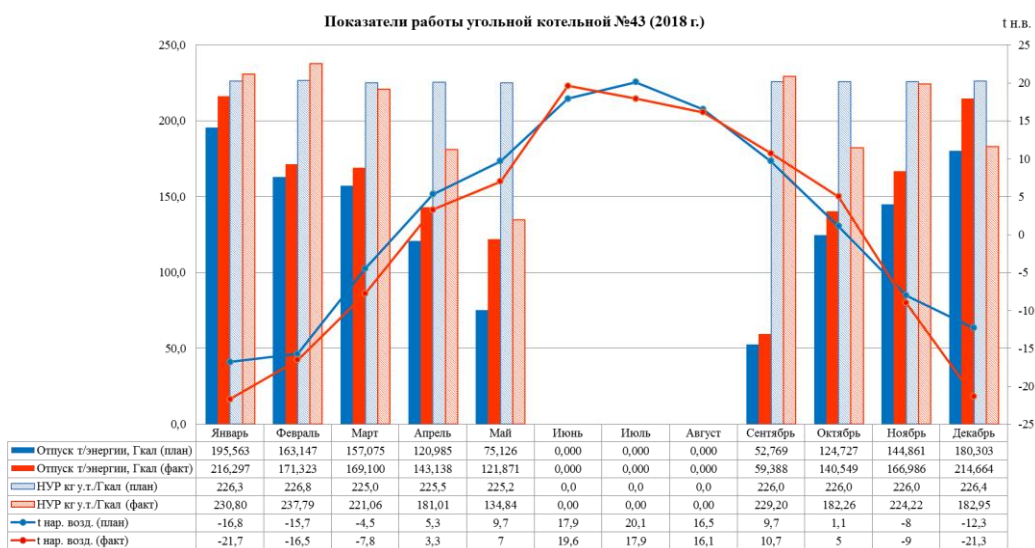
расчетный КПД составил – 57 %. Главными причинами перерасхода топлива на котельной №43 является низкая загрузка котельной в период на начало и конец отопительного сезона, низкая эффективность процесса сжигания топлива. Фактическим показателем работы по каждому котлу является максимально возможная выработка котлоагрегата при паспортном КПД (рисунок 15-7 – 15-9).



**Рисунок 15-7 – Показатели использования установленной мощности котельной №43 в течение отопительного периода в зависимости от температуры наружного воздуха**



**Рисунок 15-8 – Фактические показатели работы угольной котельной №43**



**Рисунок 15-9 – Сравнение основных показателей работы угольной котельной №43 в течение отопительного периода в зависимости от температуры наружного воздуха**

#### **15.1.4. Общий вывод по угольным котельным**

Слабым местом угольных котельных с ручной загрузкой топлива является «человеческий фактор» который непосредственно влияет на учет фактического расхода топлива, учет остатков топлива и топлива, доставляемого на котельную, режима работы и обслуживания котла. Массивные здания старых угольных котельных, частичное (полное) отсутствие тепловой изоляции трубопроводов в котельной приводит к дополнительным тепловым потерям и дополнительным затратам на обслуживание. Наладку котлов с ручной загрузкой топлива выполнить невозможно, но возможно организовать контроль параметров работы котлов тем самым своевременно реагировать на изменения в процессе горения и техническое состояние конвективной части, но низкое фактическое КПД и низкая подключенная нагрузка не позволяет достичь высоких технико-экономических показателей на котельных №№ 15, 17, 43. Здания котельных относительно мощности котельных и подключенной нагрузки имеют избыточный объем, что приводит к излишним затратам на обслуживание и высоким собственным нуждам.

Котлы марки «КВр», работающие в диапазоне нагрузок от 20% до 89% имеют завышенную температуру уходящих газов от 336°С до 418°С, что подтверждается результатами замеров на котельных АО «Теплоэнерго» и говорит о низкой эффективности данных котлов. Низкое КПД котлоагрегатов связано с высокими потерями тепла с уходящими газами. Перерасход топлива на котельных вызван низкой загрузкой котельных, человеческим фактором, низкой эффективностью процесса сжигания топлива. Исключения «человеческого фактора», снижение к минимуму тепловых потерь внутри котельных, замена низкоэффективного котлового оборудования, повышение точности учета по расходу и поставке топлива, сокращение расходов на собственные нужды, решение вопросов с потребителями, которые фактически подключены, но не потребляют тепловую энергию позволит повысить эффективность работы угольных котельных.

С целью повышения надежности и экономической эффективности, необходимо выполнить строительство автоматических угольных блочно-модульных котельных с поэтапным выводом морально изношенных и неэффективных котельных с ручной загрузкой топлива из эксплуатации. Испытание котлов марки «Прометей» с использованием топлива 3-БОМ показало, что фактический КПД соответствует паспортным значениям и составляет 82,9%.

#### **15.2. Обоснования по строительству газовой блочно-модульной котельной № 35/1**

По состоянию на 31.12.2018 реализована 1 очередь строительства газовой блочно-

модульной котельной № 35/1 (3,181 Гкал/ч), расположенной по адресу: г. Кемерово, Рудничный район, ул. Антипова, 2/3 (1 очередь строительства). Источники тепловой энергии котельная № 35 и котельная № 35/1 работают на одну систему теплоснабжения (СЦТ-18), осуществляя обеспечение единой тепловой нагрузки до момента полной реализации всего проекта технического перевооружения путем строительства газовой блочно-модульной котельной № 35/1. После ввода в эксплуатацию котельной № 35/1 вся ранее подключенная и перспективная тепловая нагрузка системы теплоснабжения котельных № 35, № 35/1 будет переключена на котельную № 35/1, а котельная № 35 будет выведена из эксплуатации. Точный срок вывода из эксплуатации котельной № 35 должен быть определен по мере реализации проекта по строительству и текущему положению (т.е. на основании технического состояния оборудования, установленной (располагаемой) тепловой мощности источников теплоснабжения, подключенной тепловой нагрузке, перспективной тепловой нагрузке).

По состоянию на 31.12.2018 установленная мощность котельной № 35 в номинальном (паспортном) режиме составляет 4,6 Гкал/ч, при этом по результатам аудита (энергетического обследования) определена располагаемая мощность котельной, которая составляет 3,975 Гкал/ч.

Итого располагаемая суммарная мощность котельных № 35 (3,975 Гкал/ч) и №35/1 (3,181 Гкал/ч) составляет 7,156 Гкал/ч.

Тепловая нагрузка объектов, подключенных к котельной, принята на основании фактически заключенных договоров на теплоснабжение по состоянию на 01.09.2018 г и составляет 6,195 Гкал/ч.

Перспективная тепловая нагрузка, нуждающаяся в подключении к системе теплоснабжения котельной № 35 (35/1) АО «Теплоэнерго» в период до 2021 года составляет 2,036 Гкал/ч и представлена в таблице 15-3.

**Таблица 15-3 – Перспективные потребители тепловой энергии от котельной № 35 (№ 35/1)**

№ п/п	Перспективный потребитель	Тепловые нагрузки, Гкал/ч			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
1	Жилой дом стр. №9/1	0,0958		0,12763	0,22343
2	Жилой дом стр. №9/2	0,26230		0,28600	0,54830
3	Жилой дом стр. №9/3	0,26230		0,28600	0,54830
4	Жилой дом стр. №9/4	0,03237	0,04806		0,08043
5	Детский сад на 130 мест	0,200	0,21456	0,1182	0,53276
6	ул. Антипова, 9	0,1			0,1
7	ул. Антипова, 13	0,003			0,003
	ВСЕГО:	0,95577	0,26262	0,81783	2,03622

Объем мощности, не реализуемой по техническим причинам, принят равным значениям нормативных эксплуатационных технологических затрат и потерям тепловой энергии. Нормативные эксплуатационные технологические затраты и потери тепловой энергии определены на основании «Расчета нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя от собственных источников теплоснабжения АО «Теплоэнерго» на 2019 год» и составляет 2 404,552 Гкал/год. Соответственно мощность, не реализуемая по техническим причинам, составляет 2 404,552 Гкал/год. Время работы котельной №35 (35/1) составляет 8 424 ч/год. Мощность, не реализуемая по техническим причинам, равна  $2404,552/8424=0,2854$  Гкал/ч.

Располагаемая мощность источника тепловой энергии ( $N_{расп}$ , Гкал/ч), определяется по следующей формуле (15.1).

$$N_{расп} = N_{уст(факт)} - N_{тп} = 7,156 - 0,2854 = 6,8706, \quad (15.1)$$

где  $N_{уст(факт)}$  – располагаемая мощность котельной №35 (35/1) определенная по результатам аудита (энергетического обследования), Гкал/ч;  $N_{тп}$  – объем мощности, не реализуемый по техническим причинам, Гкал/ч.

Резерв мощности источника тепловой энергии определяется по формуле (15.2):

$$\Delta N = N_{расп} - Q_{подкл} - Q_{резерв} - Q_{персп} = 6,8706 - 6,692 - 0,00 - 2,03622 = -1,3604, \quad (15.2)$$

где  $N_{расп} = 6,8706$  Гкал/ч – располагаемая мощность котельной №35 (35/1) АО «Теплоэнерго»;  $Q_{подкл} = 6,195$  Гкал/ч – фактически присоединенная договорная тепловая нагрузка;  $Q_{резерв} = 0,000$  Гкал/ч – тепловая нагрузка потребителей, подключенных к системе теплоснабжения посредством тепловых сетей от источника тепловой энергии до точки присоединения, зарезервированных по договорам оказания услуг по поддержанию резервной тепловой мощности;  $Q_{персп} = 2,03622$  Гкал/ч – перспективная тепловая нагрузка в соответствии с таблицей 15-3.

Дефицит тепловой мощности котельных №35 (35/1) составляет 1,3604 Гкал/ч. С целью обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей требуется реализовать проект 2 очереди строительства газовой блочно-модульной котельной № 35/1 (согласно проекта на техническое перевооружение котельной), расположенной по адресу: г. Кемерово, Рудничный район, ул. Антипова, 2/3 к 2020 году.

С целью оптимизации затрат, полной автоматизации процесса производства тепловой энергии, покрытия оставшегося дефицита тепловой мощности в размере 0,8444 Гкал/ч и переключения существующих потребителей (МКД и объекты социальной застройки) с последующим закрытием неэффективной устаревшей котельной № 35, необходимо реализовать проект 3-4 очереди строительства газовой блочно-модульной котельной № 35/1 (согласно проекта на техническое перевооружение котельной), расположенной по адресу:



г. Кемерово, Рудничный район, ул. Антипова, 2/3 в следующие сроки:

– 3 очередь строительства – 2021 г.;

– 4 очередь строительства – 2022 г.

Реализация указанного проекта позволит в полной мере обеспечить существующих и перспективных потребителей тепловой энергией.

### **15.3. Обоснования по строительству угольной блочно-модульной котельной**

Котельная № 60 – расположена в подвале жилого дома по адресу: г. Кемерово, Заводский район, ул. Муромцева, 2в, является единственным источником тепла для двух жилых многоквартирных домов № 2б и № 2в по ул. Муромцева. Котельная введена в эксплуатацию в 2006 году. Основным видом топлива – электроэнергия.

На котельной № 60 установлены электродкотлы и насосное оборудование, не требующие постоянного присутствия оперативного персонала. При эксплуатации электродкотлов из-за скачков напряжения происходит частое перегорание дорогостоящих ТЭНов, что может привести к полной остановке котельной до приезда оперативного персонала и созданию аварийной ситуации, так как резервный вид топлива на данной котельной не предусмотрен. Таким образом, не смотря на применение основного оборудования, работающего в автоматическом режиме, из-за использования электроэнергии, как основного вида топлива, данная котельная является высокочрезвычайно затратной и нерентабельной.

На 2022 год запланировано строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной в непосредственной близости от строения 2в по ул. Муромцева с перекладкой тепловых сетей и присоединением потребителей к новой автоматической угольной блочно-модульной котельной. Существующая электродкотельная будет выведена в резерв.

Основным видом топлива новой котельной – уголь. Главным проектным решением для новой котельной является установка современного основного и вспомогательного технологического оборудования с высоким КПД и низким потреблением электроэнергии.

Реализация данного мероприятия в области энергосбережения позволит увеличить рентабельность работы котельной и снизить себестоимость единицы вырабатываемой тепловой энергии за счет использования угля, в качестве основного вида топлива.

## 16. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Согласно Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения, предложения по организации теплоснабжения в производственных зонах выполняются в случае участия источника теплоснабжения, расположенного на территории производственной зоны, в теплоснабжении жилищной сферы.

По положению на 2018 г. в Администрации города отсутствуют сведения о проектах модернизации производственных котельных с целью выхода на рынок теплоснабжения. В последние годы стала устойчивой тенденция замещения теплоснабжения жилищной сферы от производственных котельных – новыми источниками тепла.

Строительство новых источников, в том числе для замещения производственных котельных проводится с применением механизма государственно – частного партнерства.

**Таблица 16-1 – Перечень производственных котельных**

Наименование теплоисточника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
ФГКУ комбинат «Малахит» Росрезерва»	7,960	6,11
ООО «Мазуровский кирпичный завод»	1,720	1,6
ООО «ИмперияМОКС» Хлебозавод № 1	5,159	1,827
ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ «ЗОЛОТАЯ СОВА»	8,660	4,32
Крестьянское хозяйство А.П. Волкова	Н/Д*	Н/Д
ООО "Кузбасский скарабей"	8,976	7,928
АО "Кемеровский механический завод", Заводский район	16,200	16,2
АО "Кемеровский механический завод", Кировский район 3/1	5,160	5,16
ООО ПО "Токем"	Н/Д	Н/Д
ПАО "Кокс". Котельная УСТК	70,000	35
ПАО "Кокс". Парокотельная завода	70,000	32
ПАО "Кокс". Узел сжигания КФС	22,000	14
ПАО "Кокс". Парокотельная КЭС	87,000	87
Филиал "Молочный комбинат "Кемеровский" АО "Данон Россия"	2,930	2,82
ООО "Химпром"	70,000	Н/Д
ООО "Кемеровский ДСК", основная котельная	4,040	2,58
ООО "Кемеровский ДСК", склад ТМЦ	0,040	0,01
ООО "Кемеровский ДСК", БМК	0,880	0,2
ООО «Аграрная группа Кемеровский мясокомбинат»	1,290	1,14

ОАО "ЗЖБИ"	Н/Д	Н/Д
Филиал "Кедровский угольный разрез", Автобаза	44,800	15,05
ОАО "КОРМЗ"	5,400	3,4
ОАО "КДВ Кемерово"	7,800	4
ООО "Кемеровский хладокомбинат"	Н/Д	Н/Д
Компания "КМПК"	Н/Д	Н/Д
ОАО "Кемеровское ПАТП № 1"	1,540	1,54
ООО "Сибтессервис-1"	0,864	1,1
АО "Кемеровское ДРСУ"	1,500	0,8
Кемеровский кондитерский комбинат	5,160	
Котельная ОСК-1	2,458	1
Котельная НФС-1	1,380	0,5
Котельная НФС-2	5,159	1,64
Котельная ПЦС	0,774	0,5
Котельная ОСК-2	3,267	0,5
Котельная Насосной станция 3-го подъема	0,034	0,03
ЦТП в квартале №11	Н/Д	Н/Д
Здание цех ЖБИ, Участок 15	Н/Д	Н/Д
АО "КемВод" ЦНС котельная	2,070	Н/Д
КАО «Азот» Технологическая котельная 1	57,000	57
КАО «Азот» Технологическая котельная 2	57,000	32,1
Котельная ООО «Коммунэнерго»	6,44	3,2
<b>ИТОГО по СЦТ на базе муниципальных и ведомственных котельных</b>	<b>579,502</b>	<b>340,255</b>

\* – данные не предоставлены

## 17. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАДИУСА ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с пп. а) п.6 Требований к схемам теплоснабжения, радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, должен позволять определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

С целью решения указанной задачи была рассмотрена методика определения радиуса эффективного теплоснабжения, разработанная НП «Российское теплоснабжение» и размещенная на общедоступном интернет-ресурсе «Ростепло.Ру» по адресу: [http://www.rosteplo.ru/Npb\\_files/sto\\_1806.zip](http://www.rosteplo.ru/Npb_files/sto_1806.zip). В соответствии с данными, приведенными на том же портале (<http://www.rosteplo.ru/news.php?zag=1464943089>), указанная методика получила одобрение Экспертного совета при Минстрое России.

В соответствии с одним из основных положений указанной методики, вывод о попадании объекта возможного перспективного присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается исходя из следующего условия: отношение совокупных затрат на строительство и эксплуатацию тепломагистрали к выручке от реализации тепловой энергии должно быть менее или равно 100%. В противном случае рассматриваемый объект не попадает в границы радиуса эффективного теплоснабжения и присоединение объекта к системе централизованного теплоснабжения является нецелесообразным.

Изложенный принцип, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, был использован при определении целесообразности переключения потребителей котельных на обслуживание от ТЭЦ, а также при оценке эффективности подключения перспективных потребителей к СЦТ от существующих источников тепловой энергии (мощности). Все решения по развитию СЦТ города, принятые в рекомендованном сценарии, разработаны с учетом указанного принципа. В перспективе для определения попадания объекта, рассматриваемого для подключения к СЦТ, в границы радиуса эффективного теплоснабжения, необходимо использовать вышеописанный метод, т.е. выполнять сравнительную оценку совокупных затрат на подключение и эффекта от подключения объекта; при этом в качестве расчетного периода используется полезный срок службы тепловых сетей и тепло-сетевых объектов.

## 18. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫХ, РЕКОНСТРУИРОВАННЫХ И ПРОШЕДШИХ ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Проанализируем изменение мероприятия на источниках, поданных на актуализацию 2020г. (таблица 6), по сравнению с мероприятиями, поданными на актуализацию в 2019г. (таблица 7), и сравним их по группам проектов (таблица 8).

Таблица 1 – Перечень мероприятий г. Кемерово по группам проектов на источниках, поданным на актуализацию системы теплоснабжения на 2020г.

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	ЗОНА ЕТО 01					ЗОНА ЕТО 02			ЗОНА ЕТО 04	ЗОНА ЕТО 05	Кемеровский район *	Топкинский район *	*	ИТОГ О по г. Кемерово
		Филиал АО «Кузбассэнерго»-«Кемеровская тепло-сетевая компания»	ООО «СГК»		АО «Тепло-энерго»	ИТОГ О по зоне 01	Филиал АО «Кузбассэнерго»-«Кемеровская теплосетевая компания»	АО «Тепло-энерго»	ИТОГ О по зоне 02	АО «Тепло-энерго»	ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания»	АО «Тепло-энерго»	АО «Тепло-энерго»	Концессионер будет определен после проведения всех процедур в соответствии с Федеральным законом №115-ФЗ от 21.07.2005 «О концессионных соглашениях»	
			Кемеровская ГРЭС	Ново-Кемеровская ТЭЦ											
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	0,00	4,27	4,30	0,00	8,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,57
16	Реконструкция действующих котельных для повышения эффективности работы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,58	10,32	1,01	0,00	93,15	133,05
18	Новое строительство для обеспечения существующих потребителей	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	152,07	0,00	74,20	15,54	0,00	241,81
<b>Всего</b>		<b>0,00</b>	<b>4,27</b>	<b>4,30</b>	<b>0,00</b>	<b>8,57</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>180,65</b>	<b>10,32</b>	<b>75,21</b>	<b>15,54</b>	<b>93,15</b>	<b>383,43</b>

Таблица 2 – Перечень мероприятий г. Кемерово по группам проектов на источниках, поданным на актуализацию системы теплоснабжения на 2019г.

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	ЗОНА ЕТО 01					ЗОНА ЕТО 02			ЗОНА ЕТО 04	ЗОНА ЕТО 05	ИТОГО по г. Кемерово
		Филиал АО «Кузбассэнерго»-«Кемеровская теплосетевая компания»	Кемеровская ГРЭС	Ново-Кемеровская ТЭЦ	АО «Теплоэнерго»	ИТОГ О по зоне 01	Филиал АО «Кузбассэнерго»-«Кемеровская теплосетевая компания»	АО «Теплоэнерго»	ИТОГ О по зоне 02	АО «Теплоэнерго»	ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания»	
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	0,00	10,08	14,41	0,00	24,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,49
16	Реконструкция действующих котельных для повышения эффективности работы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	121,78	121,78
18	Новое строительство для обеспечения существующих потребителей	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	208,95	28,09	237,04
<b>Всего</b>		<b>0,00</b>	<b>10,08</b>	<b>14,41</b>	<b>0,00</b>	<b>24,49</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>208,95</b>	<b>149,87</b>	<b>383,32</b>

Таблица 3 – Анализ отклонений стоимости мероприятий г. Кемерово по группам проектов на источниках, 2020г. в сравнении с 2019г.

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	ЗОНА ЕТО 01					ЗОНА ЕТО 02			ЗОНА ЕТО 04	ЗОНА ЕТО 05	Кемеровский район*	Топкинский район*	Концессионер будет определен после проведения всех процедур в соответствии с Федеральным законом №115-ФЗ от 21.07.2005 «О концессионных соглашениях»	ИТОГ О по г. Кемерово
		Филиал АО «Кузбассэнерго»-«Кемеровская тепло-сетевая компания»	ООО «СГК»		АО «Теплоэнерго»	ИТОГ О по зоне 01	Филиал АО «Кузбассэнерго»-«Кемеровская тепло-сетевая компания»	АО «Теплоэнерго»	ИТОГ О по зоне 02	АО «Теплоэнерго»	ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания»	АО «Теплоэнерго»	АО «Теплоэнерго»		
			Кемеровская ГРЭС	Ново-Кемеровская ТЭЦ											
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	0,00	-5,81	-10,11	0,00	-15,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-15,92
16	Реконструкция действующих котельных для повышения эффективности работы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,58	-111,47	1,01	0,00	93,15	11,26
18	Новое строительство для обеспечения существующих потребителей	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-56,88	-28,09	74,20	15,54	0,00	4,77
<b>Всего</b>		<b>0,00</b>	<b>-5,81</b>	<b>-10,11</b>	<b>0,00</b>	<b>-15,92</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-28,30</b>	<b>-149,87</b>	<b>75,21</b>	<b>15,54</b>	<b>93,15</b>	<b>0,11</b>

На рисунке ниже представим изменение по группам проектов на актуализацию 2020г. по сравнению с актуализацией 2019г.

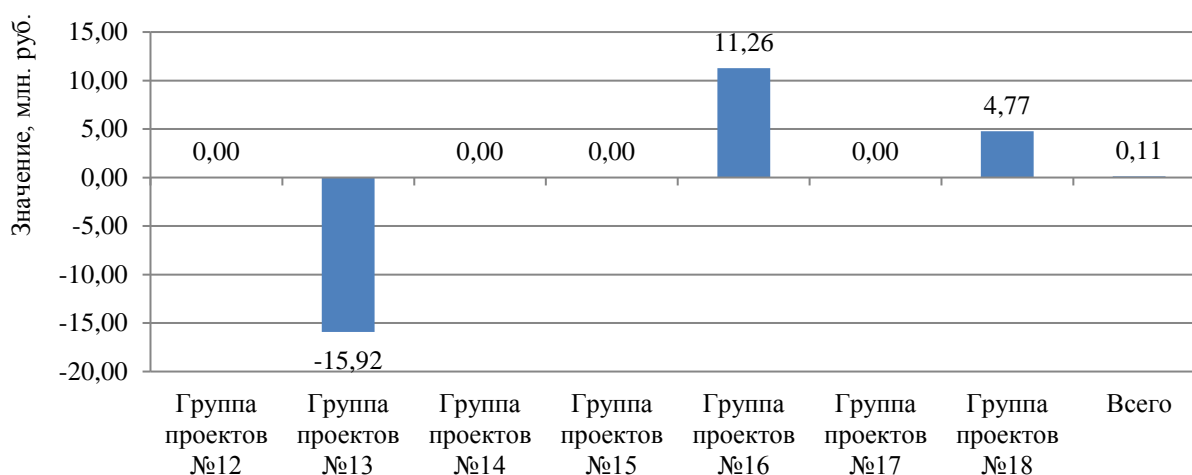


Рисунок 1 – Отклонение стоимости мероприятий по группам проектов на источниках, поданных на актуализацию в 2020г. по сравнению с мероприятиями, поданными на актуализацию 2019г.

Как видим на рисунке 1, произошло незначительное увеличение стоимости мероприятий в 2020г. по сравнению с 2019г. на +0,11 млн. руб. Основной причиной снижения стало снижение стоимости мероприятий по группе проектов №13 «Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы» на – 15,92 млн. руб.

Далее проанализируем изменение стоимости мероприятий по компаниям. Результаты представим на рисунке 2.

ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания» не предоставила мероприятия на актуализацию 2020г.

В связи с отсутствием строительной площадки для "Строительства автоматической котельной в непосредственной близости от строения, расположенного по адресу: г. Кемерово, ул. Бийская, 37" было принято решение отказаться от реализации проекта, в связи с этим АО «Теплоэнерго» снизило количество мероприятий на сумму – 28,30 млн. руб.

ООО «СГК» снизило количество мероприятий на сумму – 15,92 млн. руб.



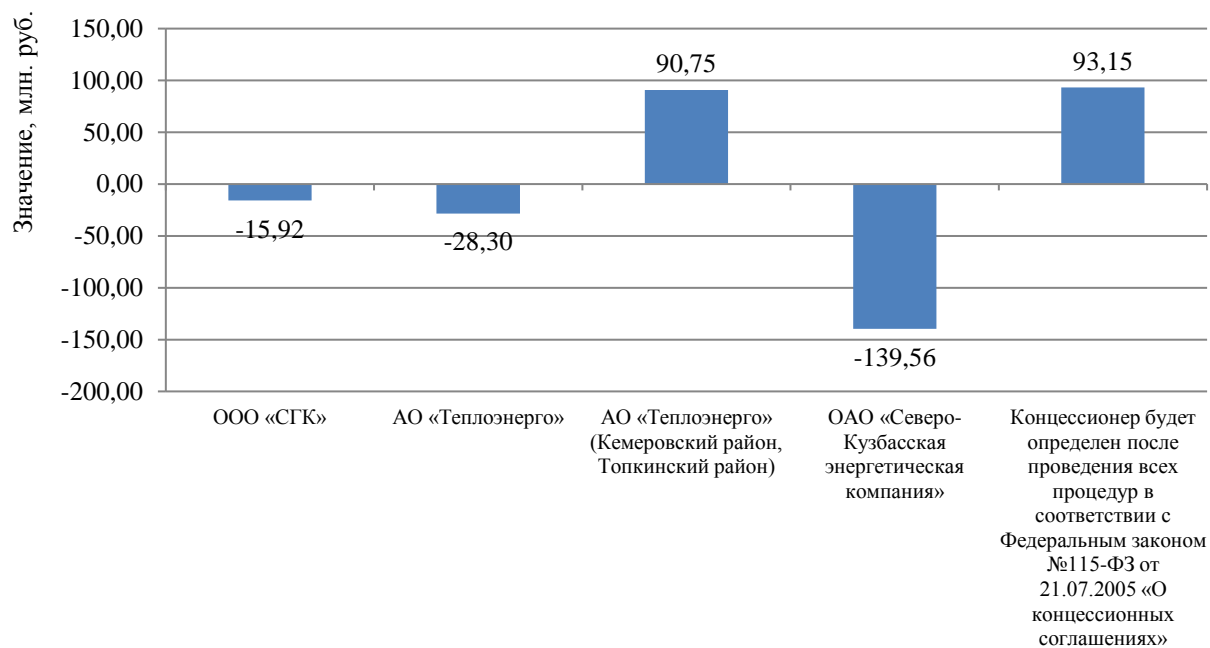


Рисунок 2 – Отклонение стоимости мероприятий на источниках по компаниям, на актуализацию в 2020г. по сравнению с мероприятиями на актуализацию 2019г.