



Городской округ Фрязино  
Московской области

---

Утверждена Распоряжением  
Министерства энергетики  
Московской области  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. № \_\_\_\_\_

**Схема теплоснабжения Городского округа Фрязино Московской  
области на период с 2019 по 2034 гг.**

Обосновывающие материалы  
**ТОМ 2**

Разработчик: ООО «Центр теплоэнергосбережений»  
107078, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 19/1, офис 521

Генеральный директор

подпись

А. Х. Регинский

2019 г.  
Москва

## **КНИГА 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии**

**7.1 Часть 1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе 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**

### **7.1.1 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 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, 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 обосновывающих

материалов.

Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для:

1. Индивидуальных жилых домов до трех этажей вне зависимости от месторасположения;
1. Малоэтажных (до четырех этажей) блокированных жилых домов (таунхаузов) планируемых к строительству вне перспективных зон действия источников теплоснабжения при условии удельной нагрузки теплоснабжения планируемой застройки менее 0,01 Гкал/ч/га;
2. 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;
3. Промышленных и прочих потребителей, технологический процесс которых предусматривает потребление природного газа;
4. 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.

#### ○ 7.1.2 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 Постановления Правительства РФ от 05.07.2018 г. № 787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»):

*«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 теплоснабжения, 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°C;
- 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 разрегулировка 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;
- кроме того, 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 многоквартирного 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 воздуховодами. 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.

**7.2 Часть 2. 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**

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории ГО Фрязино отсутствуют.

**7.3 Часть 3. 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), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории ГО Фрязино отсутствуют.

**7.4 Часть 4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Для поселений, городских округов, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении" государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения**

Строительства источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории ГО Фрязино не предусматривается.

**7.5 Часть 5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Для поселений, городских округов, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении" государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения**

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории ГО Фрязино отсутствуют

**7.6 Часть 6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок**

Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок не планируется.

**7.7 Часть 7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии**

Реконструкция котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии не требуется.

#### **7.8 Часть 8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

На территории ГО Фрязино перевод в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не планируется.

Действующие источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории ГО Фрязино отсутствуют.

#### **7.9 Часть 9. Обоснование предложений по расширению зон действия существующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Реконструкция котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии не требуется.

#### **7.10 Часть 10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии**

Схемой теплоснабжение предусмотрен вывод из эксплуатации следующих котельных:

- 1) Котельная №8 (вывод из эксплуатации в 2021 году, строительство на её месте БМК-10 МВт с переключением части нагрузок котельной №15)
- 2) Котельная №11 (вывод из эксплуатации в 2021 году, строительство БМК-9,3 МВт).

#### **7.11 Часть 11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения на территории поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями**

Поквартирное отопление значительно удешевляет жилищное строительство: отпадает необходимость в дорогостоящих теплосетях, тепловых пунктах, приборах учета тепловой энергии; становится возможным вести жилищное строительство в городских районах, не обеспеченных развитой инфраструктурой тепловых сетей, при условии надежного газоснабжения; снимается проблема окупаемости системы отопления, т.к. погашение стоимости происходит в момент покупки жилья.

Потребитель получает возможность достичь максимального теплового комфорта, и сам определяет уровень собственного обеспечения теплом и горячей водой; снимается проблема перебоев в тепле и горячей воде по техническим, организационным и сезонным причинам.

Децентрализованные системы любого вида позволяют исключить потери энергии при ее транспортировке (значит, снизить стоимость тепла для конечного потребителя), повысить надежность отопления и горячего водоснабжения, вести жилищное строительство там, где нет развитых тепловых сетей.

При подключении индивидуальной жилой застройки к сетям централизованного теплоснабжения низкая плотность тепловой нагрузки и высокая протяженность тепловых сетей малого диаметра влечет за собой увеличение тепловых потерь через изоляцию трубопроводов и с утечками теплоносителя и высокие финансовые затраты на строительство таких сетей.

На расчетный срок теплоснабжение индивидуальной жилой застройки предусматривается обеспечить от индивидуальных источников тепла на природном газе, а

также посредством печного отопления. Подключение объектов индивидуальной жилой застройки к централизованным системам теплоснабжения не планируется

**7.12 Часть 12. Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа**

Перспективный баланс тепловой мощности источников тепловой энергии ГО Фрязино представлен в таблице 6.13-1-3. В балансах учтено подключение новых потребителей на существующие котельные. Также перспективные балансы предполагают сокращение тепловых потерь в сетях за счет замены ветхих участков.

**Таблица 7.12-1 - Перспективный баланс тепловой мощности источников тепловой энергии ГО Фрязино**

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
<b>Котельные АО «Теплосеть»</b>										
Теплоисточник №	1	Котельная №8 - АО «Теплосеть»								
<b>Общий баланс</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	1,27	1,27	1,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,10	1,10	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери располагаемой мощности	%	13,5%	13,5%	13,5%	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	1,10	1,10	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,15	0,15	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,13	0,13	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,95	0,95	0,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	86,4%	86,4%	86,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,97	0,97	0,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	88,4%	88,4%	88,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Баланс в горячей воде</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	1,27	1,27	1,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,10	1,10	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери располагаемой мощности	%	13,5%	13,5%	13,5%	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	1,10	1,10	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,15	0,15	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,15	0,15	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,13	0,13	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,13	0,13	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
потери в сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,95	0,95	0,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	86,4%	86,4%	86,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,97	0,97	0,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	88,4%	88,4%	88,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Баланс в паре</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
технология	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
потери в сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Теплоисточник №</b>	<b>2</b>	<b>Котельная №9 - АО «Теплосеть»</b>								
<b>Общий баланс</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Потери располагаемой мощности	%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	21,6%	21,6%	21,6%	21,6%	21,6%	21,6%	21,6%	21,6%	21,6%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
<b>Баланс в горячей воде</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Потери располагаемой мощности	%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
потери в сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	21,6%	21,6%	21,6%	21,6%	21,6%	21,6%	21,6%	21,6%	21,6%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%
<b>Баланс в паре</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
технология	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
потери в сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Теплоисточник №</b>	<b>3</b>	<b>Котельная №10 - АО «Теплосеть»</b>								
<b>Общий баланс</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Потери располагаемой мощности	%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	12,2%	12,2%	12,2%	12,2%	12,2%	12,2%	12,2%	12,2%	12,2%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	25,4%	25,4%	25,4%	25,4%	25,4%	25,4%	25,4%	25,4%	25,4%
<b>Баланс в горячей воде</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Потери располагаемой мощности	%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
потери в сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	12,2%	12,2%	12,2%	12,2%	12,2%	12,2%	12,2%	12,2%	12,2%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	25,4%	25,4%	25,4%	25,4%	25,4%	25,4%	25,4%	25,4%	25,4%
<b>Баланс в паре</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
технология	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
потери в сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Теплоисточник №</b>	<b>4</b>	<b>Котельная №11 - АО «Теплосеть»</b>								
<b>Общий баланс</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	5,27	5,27	5,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	5,28	5,28	5,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери располагаемой мощности	%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	0,03	0,03	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	5,25	5,25	5,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,46	0,46	0,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	4,41	4,41	6,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	4,21	4,21	6,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,38	0,38	-2,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	7,3%	7,3%	-38,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	1,04	1,04	-1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	19,9%	19,9%	-20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Баланс в горячей воде</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	5,27	5,27	5,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	5,28	5,28	5,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери располагаемой мощности	%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	0,03	0,03	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	5,25	5,25	5,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,46	0,46	0,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	4,41	4,41	6,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	4,05	4,05	5,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,36	0,36	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	2,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	1,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	4,21	4,21	6,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	3,45	3,45	4,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,30	0,30	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
потери в сети	Гкал/ч	0,46	0,46	0,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,38	0,38	-2,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	7,3%	7,3%	-38,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	1,04	1,04	-1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	19,9%	19,9%	-20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Баланс в паре</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
технология	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
потери в сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Теплоисточник №</b>	<b>5</b>	<b>Котельная №13 - АО «Теплосеть»</b>								
<b>Общий баланс</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	30,40	30,40	30,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40
Располагаемая мощность	Гкал/ч	32,82	32,82	32,82	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40
Потери располагаемой мощности	%	-8,0%	-8,0%	-8,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,13	0,13	0,13	0,15	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	32,69	32,69	32,69	34,25	34,30	34,29	34,29	34,29	34,29
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	2,91	2,91	3,06	3,38	2,36	2,53	2,53	2,53	2,53
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	35,38	35,38	37,16	41,11	28,65	30,69	30,69	30,69	30,69
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	32,98	32,98	34,65	38,32	26,72	28,61	28,61	28,61	28,61
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	-5,60	-5,60	-7,53	-10,24	3,28	1,07	1,07	1,07	1,07
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	-17,1%	-17,1%	-23,0%	-29,9%	9,6%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	-0,29	-0,29	-1,96	-4,07	7,58	5,68	5,68	5,68	5,68
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	-0,9%	-0,9%	-6,0%	-11,9%	22,1%	16,6%	16,6%	16,6%	16,6%
<b>Баланс в горячей воде</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	30,40	30,40	30,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40
Располагаемая мощность	Гкал/ч	32,82	32,82	32,82	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40
Потери располагаемой мощности	%	-8,0%	-8,0%	-8,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,126	0,126	0,132	0,146	0,102	0,109	0,109	0,109	0,11
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	32,69	32,69	32,69	34,25	34,30	34,29	34,29	34,29	34,29
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	2,91	2,91	3,06	3,38	2,36	2,53	2,53	2,53	2,53
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	35,38	35,38	37,16	41,11	28,65	30,69	30,69	30,69	30,69
отопление и вентиляция	Гкал/ч	32,10	32,10	33,74	36,86	25,38	26,91	26,91	26,91	26,91
ГВС (средняя)	Гкал/ч	3,28	3,28	3,43	4,25	3,28	3,78	3,78	3,78	3,78
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	1,78	4,20	7,24	2,04	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	1,63	3,37	5,75	1,53	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,15	0,83	1,49	0,51	0,00	0,00	0,00
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,25	1,73	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,24	1,73	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
в) Переключение тепловой нагрузки (- от источника)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	17,97	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	15,50	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	2,46	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	32,98	32,98	34,65	38,32	26,72	28,61	28,61	28,61	28,61
отопление и вентиляция	Гкал/ч	27,29	27,29	28,68	31,33	21,57	22,87	22,87	22,87	22,87
ГВС (средняя)	Гкал/ч	2,78	2,78	2,91	3,61	2,78	3,21	3,21	3,21	3,21
потери в сети	Гкал/ч	2,91	2,91	3,06	3,38	2,36	2,53	2,53	2,53	2,53
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	-5,60	-5,60	-7,53	-10,24	3,28	1,07	1,07	1,07	1,07
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	-17,1%	-17,1%	-23,0%	-29,9%	9,6%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	-0,29	-0,29	-1,96	-4,07	7,58	5,68	5,68	5,68	5,68
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	-0,9%	-0,9%	-6,0%	-11,9%	22,1%	16,6%	16,6%	16,6%	16,6%
<b>Баланс в паре</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
технология	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
потери в сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Теплоисточник №</b>	<b>6</b>	<b>Котельная №14 - АО «Теплосеть»</b>								
<b>Общий баланс</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40
Располагаемая мощность	Гкал/ч	32,40	32,40	32,40	32,40	32,40	32,40	32,40	32,40	32,40
Потери располагаемой мощности	%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,11	0,11	0,13	0,14	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	32,29	32,29	32,27	32,26	32,30	32,30	32,29	32,29	32,29
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	4,15	4,15	4,85	4,96	3,85	3,85	3,87	3,87	3,87
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	29,54	29,54	34,54	35,30	27,42	27,42	27,57	27,57	27,57

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	29,26	29,26	34,21	34,96	27,16	27,16	27,30	27,30	27,30
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	-1,40	-1,40	-7,13	-7,99	1,03	1,03	0,86	0,86	0,86
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	-4,3%	-4,3%	-22,1%	-24,8%	3,2%	3,2%	2,7%	2,7%	2,7%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	3,03	3,03	-1,94	-2,70	5,14	5,14	4,99	4,99	4,99
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	9,4%	9,4%	-6,0%	-8,4%	15,9%	15,9%	15,5%	15,5%	15,5%
<b>Баланс в горячей воде</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40
Располагаемая мощность	Гкал/ч	32,40	32,40	32,40	32,40	32,40	32,40	32,40	32,40	32,40
Потери располагаемой мощности	%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,113	0,113	0,132	0,135	0,105	0,105	0,105	0,105	0,11
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	32,29	32,29	32,27	32,26	32,30	32,30	32,29	32,29	32,29
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	4,15	4,15	4,85	4,96	3,85	3,85	3,87	3,87	3,87
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	29,54	29,54	34,54	35,30	27,42	27,42	27,57	27,57	27,57
отопление и вентиляция	Гкал/ч	25,24	25,24	29,03	29,63	22,32	22,32	22,44	22,44	22,44
ГВС (средняя)	Гкал/ч	4,30	4,30	5,51	5,67	5,10	5,10	5,13	5,13	5,13
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	5,00	0,76	4,34	0,00	0,34	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	3,79	0,60	3,64	0,00	0,28	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	1,21	0,16	0,70	0,00	0,07	0,00	0,00
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	0,20	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	0,15	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
в) Переключение тепловой нагрузки (- от источника)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	11,60	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	10,34	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	1,27	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	29,26	29,26	34,21	34,96	27,16	27,16	27,30	27,30	27,30
отопление и вентиляция	Гкал/ч	21,45	21,45	24,68	25,19	18,97	18,97	19,08	19,08	19,08
ГВС (средняя)	Гкал/ч	3,65	3,65	4,68	4,82	4,33	4,33	4,36	4,36	4,36
потери в сети	Гкал/ч	4,15	4,15	4,85	4,96	3,85	3,85	3,87	3,87	3,87
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	-1,40	-1,40	-7,13	-7,99	1,03	1,03	0,86	0,86	0,86
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	-4,3%	-4,3%	-22,1%	-24,8%	3,2%	3,2%	2,7%	2,7%	2,7%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	3,03	3,03	-1,94	-2,70	5,14	5,14	4,99	4,99	4,99
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	9,4%	9,4%	-6,0%	-8,4%	15,9%	15,9%	15,5%	15,5%	15,5%
<b>Баланс в паре</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
технология	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
потери в сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Теплоисточник №</b>	<b>7</b>	<b>Котельная №15 - АО «Теплосеть»</b>								
<b>Общий баланс</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	105,00	105,00	105,00	105,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	91,20	91,20	91,20	91,20	91,20	105,00	105,00	105,00	105,00
Потери располагаемой мощности	%	-1,3%	-1,3%	-1,3%	-1,3%	-1,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,34	0,34	0,34	0,32	0,32	0,33	0,34	0,38	0,38
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	90,87	90,86	90,86	90,88	90,88	104,67	104,66	104,62	104,62
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	4,42	4,43	4,54	3,97	3,98	4,10	4,15	4,66	4,66
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	84,35	84,68	86,80	81,36	81,47	83,99	84,86	95,34	95,34
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	76,11	76,42	78,32	73,41	73,51	75,79	76,57	86,03	86,03
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	2,10	1,75	-0,48	5,55	5,43	16,57	15,66	4,62	4,62
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	2,3%	1,9%	-0,5%	6,1%	6,0%	15,8%	15,0%	4,4%	4,4%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	14,75	14,45	12,53	17,47	17,36	28,87	28,09	18,59	18,59
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	16,2%	15,9%	13,8%	19,2%	19,1%	27,6%	26,8%	17,8%	17,8%
<b>Баланс в горячей воде</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	105,00	105,00	105,00	105,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	91,20	91,20	91,20	91,20	91,20	105,00	105,00	105,00	105,00
Потери располагаемой мощности	%	-1,3%	-1,3%	-1,3%	-1,3%	-1,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,34	0,34	0,34	0,32	0,32	0,33	0,34	0,38	0,38
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	90,87	90,86	90,86	90,88	90,88	104,67	104,66	104,62	104,62
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	4,42	4,43	4,54	3,97	3,98	4,10	4,15	4,66	4,66
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	84,35	84,68	86,80	81,36	81,47	83,99	84,86	95,34	95,34
отопление и вентиляция	Гкал/ч	70,98	71,21	72,81	68,20	68,30	70,41	71,11	78,95	78,95

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
ГВС (средняя)	Гкал/ч	13,36	13,47	13,99	13,15	13,16	13,59	13,75	16,39	16,39
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,34	2,11	0,00	0,11	2,92	0,87	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,23	1,59	0,00	0,10	2,50	0,70	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,11	0,52	0,00	0,01	0,42	0,17	0,00	0,00
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Переключаемая нагрузка	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	5,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	4,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	76,11	76,42	78,32	73,41	73,51	75,79	76,57	86,03	86,03
отопление и вентиляция	Гкал/ч	60,34	60,53	61,89	57,97	58,06	59,85	60,44	67,10	67,10
ГВС (средняя)	Гкал/ч	11,36	11,45	11,89	11,18	11,19	11,55	11,69	13,93	13,93
потери в сети	Гкал/ч	4,42	4,43	4,54	4,26	4,27	4,40	4,44	4,99	4,99
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	2,10	1,75	-0,48	5,55	5,43	16,57	15,66	4,62	4,62
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	2,3%	1,9%	-0,5%	6,1%	6,0%	15,8%	15,0%	4,4%	4,4%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	14,75	14,45	12,53	17,47	17,36	28,87	28,09	18,59	18,59
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	16,2%	15,9%	13,8%	19,2%	19,1%	27,6%	26,8%	17,8%	17,8%
<b>Баланс в паре</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
технология	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
потери в сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>ИТОГО по ЦТ на базе котельных АО «Теплосеть»</b>										
<b>Общий баланс</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	162,42	162,42	162,42	159,88	159,88	174,88	174,88	174,88	174,88

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Располагаемая мощность	Гкал/ч	163,87	163,87	163,87	159,07	159,07	172,87	172,87	172,87	172,87
Потери располагаемой мощности	%	-0,9%	-0,9%	-0,9%	0,5%	0,5%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,64	0,64	0,69	0,64	0,57	0,59	0,59	0,63	0,63
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	163,23	163,23	163,18	158,42	158,50	172,28	172,28	172,23	172,23
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	11,94	11,96	13,14	12,32	10,19	10,48	10,55	11,06	11,06
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	154,66	155,00	166,08	158,60	138,38	142,94	143,96	154,44	154,44
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	143,40	143,71	154,31	147,41	128,10	132,28	133,21	142,66	142,66
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	-3,37	-3,73	-16,04	-12,49	9,93	18,85	17,77	6,74	6,74
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	-2,1%	-2,3%	-9,8%	-7,9%	6,3%	10,9%	10,3%	3,9%	3,9%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	19,83	19,52	8,87	11,01	30,40	40,00	39,07	29,57	29,57
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	12,1%	12,0%	5,4%	7,0%	19,2%	23,2%	22,7%	17,2%	17,2%
<b>Баланс в горячей воде</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	162,42	162,42	162,42	159,88	159,88	174,88	174,88	174,88	174,88
Располагаемая мощность	Гкал/ч	163,87	163,87	163,87	159,07	159,07	172,87	172,87	172,87	172,87
Потери располагаемой мощности	%	-0,9%	-0,9%	-0,9%	0,5%	0,5%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,64	0,64	0,69	0,64	0,57	0,59	0,59	0,63	0,63
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	163,23	163,23	163,18	158,42	158,50	172,28	172,28	172,23	172,23
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	11,94	11,96	13,14	12,32	10,19	10,48	10,55	11,06	11,06
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	154,66	155,00	166,08	158,60	138,38	142,94	143,96	154,44	154,44
отопление и вентиляция	Гкал/ч	133,28	133,51	142,22	135,45	116,75	120,39	121,21	129,05	129,05
ГВС (средняя)	Гкал/ч	21,38	21,49	23,86	23,15	21,63	22,55	22,75	25,39	25,39
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,34	11,08	4,95	11,69	4,96	1,21	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,23	8,71	3,96	9,49	4,03	0,97	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,11	2,37	0,99	2,21	0,93	0,24	0,00	0,00
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,25	2,34	0,40	0,20	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,24	2,34	0,40	0,15	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	143,40	143,71	154,31	147,41	128,10	132,28	133,21	142,66	142,66
отопление и вентиляция	Гкал/ч	113,29	113,48	120,89	115,13	99,24	102,33	103,03	109,69	109,69
ГВС (средняя)	Гкал/ч	18,17	18,27	20,28	19,68	18,38	19,17	19,34	21,58	21,58
потери в сети	Гкал/ч	11,94	11,96	13,14	12,60	10,48	10,78	10,84	11,39	11,39
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	-3,37	-3,73	-16,04	-12,49	9,93	18,85	17,77	6,74	6,74
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	-2,1%	-2,3%	-9,8%	-7,9%	6,3%	10,9%	10,3%	3,9%	3,9%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	19,83	19,52	8,87	11,01	30,40	40,00	39,07	29,57	29,57
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	12,1%	12,0%	5,4%	7,0%	19,2%	23,2%	22,7%	17,2%	17,2%

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
<b>Баланс в паре</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
технология	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
потери в сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Прочие котельные</b>										
Теплоисточник №	8	<b>Котельная АО «НПП «Исток» им. Шокина</b>								
<b>Общий баланс</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	105,15	105,15	105,15	105,15	105,15	105,15	105,15	105,15	105,15
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	98,84	98,84	98,84	98,84	98,84	98,84	98,84	98,84	98,84
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	45,39	45,39	45,39	45,39	45,39	45,39	45,39	45,39	45,39
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	61,16	61,16	61,16	61,16	61,16	61,16	61,16	61,16	61,16
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	38,2%	38,2%	38,2%	38,2%	38,2%	38,2%	38,2%	38,2%	38,2%
<b>Баланс в горячей воде</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,00

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	105,15	105,15	105,15	105,15	105,15	105,15	105,15	105,15	105,15
отопление и вентиляция	Гкал/ч	104,50	104,50	104,50	104,50	104,50	104,50	104,50	104,50	104,50
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	98,84	98,84	98,84	98,84	98,84	98,84	98,84	98,84	98,84
отопление и вентиляция	Гкал/ч	88,83	88,83	88,83	88,83	88,83	88,83	88,83	88,83	88,83
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
потери в сети	Гкал/ч	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	45,39	45,39	45,39	45,39	45,39	45,39	45,39	45,39	45,39
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	61,16	61,16	61,16	61,16	61,16	61,16	61,16	61,16	61,16
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	38,2%	38,2%	38,2%	38,2%	38,2%	38,2%	38,2%	38,2%	38,2%
<b>Баланс в паре</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
технология	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
потери в сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Теплоисточник №</b>	<b>9</b>	<b>Котельная АО «Газпромнефть МЗСМ»</b>								

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
<b>Общий баланс</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
Располагаемая мощность	Гкал/ч	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	6,69	6,69	6,69	6,69	6,69	6,69	6,69	6,69	6,69
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	41,7%	41,7%	41,7%	41,7%	41,7%	41,7%	41,7%	41,7%	41,7%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	49,7%	49,7%	49,7%	49,7%	49,7%	49,7%	49,7%	49,7%	49,7%
<b>Баланс в горячей воде</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
Располагаемая мощность	Гкал/ч	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	6,69	6,69	6,69	6,69	6,69	6,69	6,69	6,69	6,69
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58
отопление и вентиляция	Гкал/ч	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
потери в сети	Гкал/ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	41,7%	41,7%	41,7%	41,7%	41,7%	41,7%	41,7%	41,7%	41,7%

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	49,7%	49,7%	49,7%	49,7%	49,7%	49,7%	49,7%	49,7%	49,7%
<b>Баланс в паре</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
технология	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
потери в сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>ИТОГО по СЦТ на базе прочих котельных</b>										
<b>Общий баланс</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	166,90	166,90	166,90	166,90	166,90	166,90	166,90	166,90	166,90
Располагаемая мощность	Гкал/ч	166,90	166,90	166,90	166,90	166,90	166,90	166,90	166,90	166,90
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	166,69	166,69	166,69	166,69	166,69	166,69	166,69	166,69	166,69
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	108,73	108,73	108,73	108,73	108,73	108,73	108,73	108,73	108,73
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	102,21	102,21	102,21	102,21	102,21	102,21	102,21	102,21	102,21
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	48,18	48,18	48,18	48,18	48,18	48,18	48,18	48,18	48,18
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	28,9%	28,9%	28,9%	28,9%	28,9%	28,9%	28,9%	28,9%	28,9%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	64,48	64,48	64,48	64,48	64,48	64,48	64,48	64,48	64,48
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%
<b>Баланс в горячей воде</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	166,90	166,90	166,90	166,90	166,90	166,90	166,90	166,90	166,90
Располагаемая мощность	Гкал/ч	166,90	166,90	166,90	166,90	166,90	166,90	166,90	166,90	166,90
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Собственные нужды	Гкал/ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	166,69	166,69	166,69	166,69	166,69	166,69	166,69	166,69	166,69
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	108,73	108,73	108,73	108,73	108,73	108,73	108,73	108,73	108,73
отопление и вентиляция	Гкал/ч	107,69	107,69	107,69	107,69	107,69	107,69	107,69	107,69	107,69
ГВС (средняя)	Гкал/ч	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	102,21	102,21	102,21	102,21	102,21	102,21	102,21	102,21	102,21
отопление и вентиляция	Гкал/ч	91,53	91,53	91,53	91,53	91,53	91,53	91,53	91,53	91,53
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
потери в сети	Гкал/ч	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	48,18	48,18	48,18	48,18	48,18	48,18	48,18	48,18	48,18
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	28,9%	28,9%	28,9%	28,9%	28,9%	28,9%	28,9%	28,9%	28,9%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	64,48	64,48	64,48	64,48	64,48	64,48	64,48	64,48	64,48
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%	38,7%
<b>Баланс в паре</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
технология	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
потери в сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
<b>Новые котельные</b>										
Теплоисточник №	10	<b>Новая БМК (10МВт) вместо котельной №8 - АО «Теплосеть»</b>								
<b>Общий баланс</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,07	0,07	0,07
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	8,60	8,60	8,53	8,53	8,53	8,53
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,28	0,28	0,58	0,58	0,64	0,64
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	5,44	5,44	5,44	5,44	5,98	5,98
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	4,62	4,62	5,20	5,20	5,72	5,72
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	2,87	2,87	2,51	2,51	1,91	1,91
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	29,4%	29,4%	22,4%	22,4%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	3,98	3,98	3,33	3,33	2,80	2,80
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	39,0%	39,0%	32,9%	32,9%
<b>Баланс в горячей воде</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,07	0,07	0,07
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	8,60	8,60	8,53	8,53	8,53	8,53
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,28	0,28	0,58	0,58	0,64	0,64
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	5,44	5,44	5,44	5,44	5,98	5,98
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	4,60	4,60	4,60	4,60	4,85	4,85
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,84	0,84	0,84	0,84	1,13	1,13
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в) Переключение тепловой нагрузки (+ к источнику)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	4,62	4,62	5,20	5,20	5,72	5,72

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	3,91	3,91	3,91	3,91	4,13	4,13
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,71	0,71	0,71	0,71	0,96	0,96
потери в сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	0,58	0,64	0,64
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	2,87	2,87	2,51	2,51	1,91	1,91
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	33,4%	33,4%	29,4%	29,4%	22,4%	22,4%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	3,98	3,98	3,33	3,33	2,80	2,80
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	46,2%	46,2%	39,0%	39,0%	32,9%	32,9%
<b>Баланс в паре</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
технология	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
потери в сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Теплоисточник №</b>	<b>11</b>	<b>Новая БМК (10МВт) вместо котельной №11 - АО «Теплосеть»</b>								
<b>Общий баланс</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,81
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	7,40
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,59
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	9,0%	9,0%	9,0%	9,0%	9,0%	7,4%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	0,59

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	21,3%	21,3%	21,3%	21,3%	21,3%	7,4%
<b>Баланс в горячей воде</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,81
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	7,40
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	5,74
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,85
потери в сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,81
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,59
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	9,0%	9,0%	9,0%	9,0%	9,0%	7,4%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	0,59
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	21,3%	21,3%	21,3%	21,3%	21,3%	7,4%
<b>Баланс в паре</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
технология	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
потери в сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Теплоисточник №</b>	<b>12</b>	<b>Новая БМК (10МВт) - ТСО не определена</b>								
<b>Общий баланс</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,91	0,91	0,01
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	39,20	39,20	39,09	39,09	39,99
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,89	0,89	1,01	1,01	0,02
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	29,57	29,57	33,63	33,63	33,63
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	29,57	29,57	33,63	33,63	0,52
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	8,74	8,74	4,46	4,46	6,34
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	22,3%	22,3%	11,4%	11,4%	15,9%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	9,63	9,63	5,46	5,46	39,46
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	24,6%	24,6%	14,0%	14,0%	98,7%
<b>Баланс в горячей воде</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,91	0,91	0,01
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	39,20	39,20	39,09	39,09	39,99
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,89	0,89	1,01	1,01	0,02
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	29,57	29,57	33,63	33,63	33,63
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	25,84	25,84	29,06	29,06	29,06
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	3,73	3,73	4,57	4,57	4,57
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,06	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,22	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84	0,00	0,00
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	29,57	29,57	33,63	33,63	0,52
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	25,84	25,84	29,06	29,06	0,42
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	3,73	3,73	4,57	4,57	0,10
потери в сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	8,74	8,74	4,46	4,46	6,34
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	22,3%	22,3%	11,4%	11,4%	15,9%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	9,63	9,63	5,46	5,46	39,46
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	24,6%	24,6%	14,0%	14,0%	98,7%
<b>Баланс в паре</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
технология	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
потери в сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>ИТОГО по ГО Фрязино</b>										
<b>Общий баланс</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	329,32	329,32	329,32	343,40	383,40	398,40	398,40	398,40	398,40
Располагаемая мощность	Гкал/ч	330,77	330,77	330,77	342,59	382,59	396,39	396,39	396,39	396,39
Потери располагаемой мощности	%	-0,4%	-0,4%	-0,4%	0,2%	0,2%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,85	0,85	0,90	0,88	1,61	1,69	1,80	1,85	0,96
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	329,92	329,92	329,87	341,71	380,98	394,69	394,58	394,53	395,42
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	21,72	21,74	22,93	23,07	21,83	22,42	22,61	23,17	22,30
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	263,39	263,73	274,81	279,36	288,71	293,27	298,34	309,36	309,36
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	245,61	245,91	256,52	260,53	270,79	275,55	280,53	290,50	258,51
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	44,80	44,44	32,13	39,27	70,44	79,00	73,63	62,00	63,76
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	13,6%	13,5%	9,7%	11,5%	18,5%	20,0%	18,7%	15,7%	16,1%

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	84,31	84,00	73,35	81,18	110,19	119,15	114,05	104,03	136,91
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	25,6%	25,5%	22,2%	23,8%	28,9%	30,2%	28,9%	26,4%	34,6%
<b>Баланс в горячей воде</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	329,32	329,32	329,32	343,40	383,40	398,40	398,40	398,40	398,40
Располагаемая мощность	Гкал/ч	330,77	330,77	330,77	342,59	382,59	396,39	396,39	396,39	396,39
Потери располагаемой мощности	%	-0,4%	-0,4%	-0,4%	0,2%	0,2%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,85	0,85	0,90	0,88	1,61	1,69	1,80	1,85	0,96
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	329,92	329,92	329,87	341,71	380,98	394,69	394,58	394,53	395,42
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	21,72	21,74	22,93	23,07	21,83	22,42	22,61	23,17	22,30
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	263,39	263,73	274,81	279,36	288,71	293,27	298,34	309,36	309,36
отопление и вентиляция	Гкал/ч	240,97	241,20	249,91	253,48	260,63	264,26	268,30	276,39	276,39
ГВС (средняя)	Гкал/ч	22,42	22,53	24,90	25,88	28,08	29,01	30,04	32,97	32,97
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,34	11,08	4,95	11,69	4,96	5,27	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,23	8,71	3,96	9,49	4,03	4,19	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,11	2,37	0,99	2,21	0,93	1,08	0,00	0,00
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,25	2,34	0,40	0,20	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,24	2,34	0,40	0,15	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	245,61	245,91	256,52	260,53	270,79	275,55	280,53	290,50	258,51
отопление и вентиляция	Гкал/ч	204,82	205,02	212,42	215,46	225,41	228,50	232,41	239,29	211,52
ГВС (средняя)	Гкал/ч	19,06	19,15	21,16	21,99	24,43	25,22	26,22	28,71	24,37
потери в сети	Гкал/ч	21,72	21,74	22,93	23,07	20,95	21,83	21,89	22,50	22,62
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	44,80	44,44	32,13	39,27	70,44	79,00	73,63	62,00	63,76
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	13,6%	13,5%	9,7%	11,5%	18,5%	20,0%	18,7%	15,7%	16,1%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	84,31	84,00	73,35	81,18	110,19	119,15	114,05	104,03	136,91
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	25,6%	25,5%	22,2%	23,8%	28,9%	30,2%	28,9%	26,4%	34,6%
<b>Баланс в паре</b>										
Установленная мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
технология	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
потери в сети	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

### **7.13 Часть 13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива на территории ГО Фрязино отсутствуют. Ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива на территории ГО Фрязино не предусмотрен.

### **7.14 Часть 14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа**

Источники тепловой энергии на территории производственных зон используются исключительно для технологических и иных нужд самой производственной зоны.

На расчетный срок до 2034 года строительство производственных предприятий с использованием тепловой энергии от централизованных источников теплоснабжения не планируется. Обеспечение тепловой энергией промышленных потребителей, расположенных на территории ГО Фрязино, предлагается осуществлять от индивидуальных источников, расположенных на территории предприятий

### **7.15 Часть 15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения**

Согласно п. 30, г. 2, ФЗ №190 от 27.07.2010 г.:

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет 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, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

В настоящее время Федеральный закон №190 «О теплоснабжении» ввел понятие «радиус эффективного теплоснабжения» без указания на конкретную методику его расчета.

Методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

Для расчета радиусов эффективного теплоснабжения в нашем случае воспользуемся методикой, изложенной в журнале «Новости теплоснабжения» №8 за 2012 г. (авторы – Д.А. Волков, Ю.В. Кожарин «К вопросу определения радиуса эффективного теплоснабжения»). Согласно этой методике для определения максимального радиуса подключения новых потребителей к существующей тепловой сети согласно вначале для подключаемой нагрузки при задаваемой величине удельного падения давления  $5 \text{ кгс}/(\text{м}^2 \cdot \text{м})$  определяется необходимый диаметр трубопровода. Далее для этого трубопровода определяются годовые тепловые потери (или мощность потерь). Принимается, что эффективность теплопровода с точки зрения тепловых потерь, равной величине 5% от годового отпуска тепла к подключаемому потребителю. допустимый для данной сети уровень тепловых потерь (в процентах от годового отпуска тепла к подключаемому потребителю). Далее по расчету норматива годовых потерь на 100 м длины трубопровода и допустимому уровню потерь (в Гкал/год) по формуле (1) определяем радиус теплоснабжения:

$$L = \frac{Q_{\text{пот}} \cdot 100}{Q_{100}} \quad (1)$$

где  $Q_{\text{пот}}$  – годовые тепловые потери подключаемого трубопровода,

$Q_{100}$  – нормативные годовые потери трубопровода на 100 м длины.

В таблице 7.15-1 приведены расчеты по определению эффективного радиуса теплоснабжения для вновь присоединяемых потребителей.

**Таблица 7.15-1 - Расчет эффективного радиуса теплоснабжения**

D, мм	G, т/ч	Q <sup>di</sup> , Гкал/час	Q <sup>di</sup> <sub>год</sub> , Гкал/год	Q <sup>di</sup> <sub>пот</sub> , Гкал/год	Допустимая длина		
					Канальная прокладка	Бесканальная прокладка	Надземная прокладка
57	2,642	0,066	196,826	9,841	33,86	26,17	21,57
76	6,142	0,154	457,572	22,879	66,47	49,55	42,1
89	9,052	0,226	674,364	33,718	92,77	68,46	58,9
108	15,835	0,396	1179,690	58,984	149,61	108,56	95,45
133	28,596	0,715	2130,370	106,518	226,47	169,53	150,74
159	46,312	1,158	3450,192	172,510	349,89	242,66	227,46
219	108,365	2,709	8073,071	403,654	634,54	442,36	429,92
273	195,558	4,889	14568,851	728,443	942,33	662,29	651,04
325	311,131	7,778	23178,909	1158,945	1285,56	897,66	843,69
377	461,444	11,536	34377,059	1718,853	1635,15	1155,96	1068,58
426	645,685	16,142	48102,806	2405,140	2020,48	1426,34	1341,84
480	915,117	22,878	68175,187	3408,759	2499,71	1786,18	1685,01
530	1183,348	29,584	88158,095	4407,905	2876,2	2062,39	1961,97
630	1869,289	46,732	139259,928	6962,996	3680,41	2674,44	2555,3
720	2657,148	66,429	197954,537	9897,727	4400,03	3241,13	3109,1
820	3768,085	94,202	280718,093	14035,905	5228,25	3901,1	3807,35
920	5097,105	127,428	379728,588	18986,429	6034,18	4554,55	4475,33
1020	6681,279	167,032	497747,769	24887,388	10956,04	10281,27	9973,52

Примечание:

- G, т/ч — расход воды при задаваемой величине удельного падения давления 5 кгс/(м<sup>2</sup>\*м);
- Q<sup>di</sup>, Гкал/час — подключаемая нагрузка при задаваемой величине удельного падения давления 5 кгс/(м<sup>2</sup>\*м);
- Q<sup>di</sup><sub>год</sub>, Гкал/год — годовой отпуск тепла к подключаемому потребителю;
- Q<sup>di</sup><sub>пот</sub>, Гкал/год — тепловые потери, равные величине 5% от годового отпуска тепла к подключаемому потребителю.

Применительно к существующим сетям теплоснабжения результаты представлены в **таблице 7.15-2**.

**Таблица 7.15-2 - Расчет радиуса эффективного теплоснабжения котельных**

№ п/п	Источник тепловой энергии	Количество обонентов	Площадь теплоснабжения	Подключенная нагрузка потребителей	Среднее число абонентов на 1 км <sup>2</sup>	Расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети	Теплоплотность района	Радиус оптимального теплоснабжения	Предельный радиус действия тепловой сети
				Q <sub>подкл</sub>	В	Δt	П	R <sub>опт</sub>	R <sub>пред</sub>
		шт.	км <sup>2</sup>	Гкал/ч	шт./км <sup>2</sup>	°С	Гкал/ч·км <sup>2</sup>	км	км
1	Котельная №8	1	0,100	0,15	10,00	25	1,5	0,02	0,02
2	Котельная №9	1	0,100	0,509	10,00	25	5,1	0,02	0,02
3	Котельная №10	1	0,100	0,332	10,00	25	3,3	0,02	0,02
4	Котельная №11	23	1,560	4,41	14,74	35	2,8	1,80	1,94
5	Котельная №13	158	3,031	35,459	52,13	35	11,7	4,75	5,13
6	Котельная №14	156	2,662	32,372	58,60	35	12,2	5,25	5,67
7	Котельная №15	520	6,667	83,648	78,00	35	12,5	8,65	9,34
8	Котельная АО «НПП «Исток» им. Шокина	3	1,020	105,15	2,94	60	103,0	2,67	2,88
9	Котельная АО «Газпром нефть МЗСМ»	5	0,293	3,58	17,09	45	12,2	1,54	1,66

Примечание: Расчет произведён при существующей присоединённой нагрузке и проектных температурных графиках отпуска тепла с котельных.

**7.16 Часть 16. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение источников тепловой энергии**

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения в предложениях по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии произошли следующие изменения:

- 1) Добавилось мероприятие по строительству БМК 40 Гкал/ч в районе ул. Горького, 10а для переключения нагрузок с котельных №№ 13 и 14 с целью покрытия дефицитов на указанных котельных, а также для подключения перспективных потребителей.
- 2) Предложено мероприятие по строительству БМК-10 МВт вместо котельной №8 с переключением части нагрузок от котельной №15 на новую БМК.

## **Книга 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них**

Приводимые ниже предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей распределены по группам проектов согласно с Требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154 (с изменениями, внесенными постановлением Правительства Российской Федерации от 16 марта 2019 года N 276).

Структура организации проектов представлена ниже:

1. Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).
2. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.
3. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.
4. Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения.
5. Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.
6. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.
7. Строительство и реконструкция насосных станций.
8. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности теплоснабжения.

Основными эффектами от реализации этих проектов являются:

1. расширение и сохранение теплоснабжения потребителей на уровне современных проектных требований к надёжности и безопасности теплоснабжения;
2. повышение эффективности передачи тепловой энергии в тепловых сетях. К ним относятся:
  - наладка и автоматизация тепловых и гидравлических режимов тепловых сетей;
  - автоматизация насосных станций, контрольно-распределительных и тепловых пунктов;
  - замена распределительных тепловых сетей;
  - строительство сопутствующих конструкций, обеспечивающих нормативные параметры эксплуатации тепловых сетей (сопутствующие дренажи, замена ЗРА на современные образцы, павильоны и т.д.).

### **8.1 Оценка необходимых финансовых потребностей для реализации групп проектов**

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей, насосных станций сформированы по группам проектов, реализация которых направлена на обеспечение теплоснабжения новых потребителей по существующим и вновь создаваемым тепловым сетям и сохранение теплоснабжения

существующих потребителей от существующих тепловых сетей при условии надежности системы теплоснабжения:

Решения приняты:

- на основе расчетов, выполненных по периодам планирования, с использованием электронной модели системы теплоснабжения ГО Фрязино, описание которой приведено в Главе 3 «Электронная модель системы теплоснабжения».

- поданных предложений по актуализации схемы теплоснабжения от теплоснабжающих организаций ГО Фрязино.

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство тепловых сетей выполнена на основании укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №1011/пр от 21 июля 2017 года. В частности, укрупненные нормативы цены строительства «Наружные тепловые сети» (НЦС 81-02-13-2017) согласно приложению №12 к настоящему приказу; коэффициенты переходы от цен базового района (Московская область) к уровню цен субъектов РФ согласно приложению №17 к настоящему приказу.

Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1 км наружных инженерных сетей теплоснабжения.

Определение прогнозной стоимости, тыс. руб, планируемого к строительству объекта в региональном разрезе выполнено согласно МДС 81-02-12-2011, внесенных в федеральный реестр сметных нормативов №604 от 27.12.2011, по формуле:

$$C_{\text{пр}} = (\text{НЦС} \cdot M \cdot K_c \cdot K_{\text{тр}} \cdot K_{\text{рег}} \cdot K_{\text{зон}}) \cdot I_{\text{пр}}, \text{ где}$$

НЦС - используемый показатель государственного сметного норматива (НЦС 81-02-13-2017);

**Таблица 8.1-1 – Нормативы цен на строительство тепловых сетей различных типов прокладки на 2017 год**

Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах с изоляцией из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в мокрых грунтах в траншеях с откосами с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом			Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в мокрых грунтах с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом			Надземная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С на высоких опорах		
Номер норматива	Диаметр трубы, мм	Норматив цены на строительства на 2017г., тыс. руб.	Номер норматива	Диаметр трубы, мм	Норматив цены на строительства на 2017г., тыс. руб.	Номер норматива	Диаметр трубы, мм	Норматив цены на строительства на 2017г., тыс. руб.
13-02-005-01	80	30 541,38	13-05-003-01	80	10 190,52	13-07-002-01	80	8 795,50
13-02-005-02	100	34 018,30	13-05-003-02	100	11 250,08	13-07-002-02	100	9 562,98
13-02-005-03	125	34 886,82	13-05-003-03	125	12 404,85	13-07-002-03	125	11 500,75
13-02-005-04	150	36 947,34	13-05-003-04	150	13 985,96	13-07-002-04	150	13 008,80
13-02-005-05	200	42 233,23	13-05-003-05	200	16 826,79	13-07-002-05	200	15 666,06
13-02-005-06	250	48 954,58	13-05-003-06	250	20 866,29	13-07-002-06	250	18 613,29
13-02-005-07	300	52 089,79	13-05-003-07	300	25 557,28	13-07-002-07	300	21 582,82
			13-05-003-08	400	38 361,33			
			13-05-003-09	500	58 707,12			

М - протяженность планируемого к строительству объекта (тепловой сети);

Ипр - прогнозный индекс – дефлятор, для ГО Фрязино Ипр = 1,0 - к ценам 2017 года;

Кс - коэффициент, характеризующий удорожание стоимости строительства в сейсмичных районах РФ (Приложение №3 МДС-81-02-12-2011), для ГО Фрязино Кс = 1;

Ктр - коэффициент перехода от цен базового периода от цен базового района (Московская область) к уровню цен субъектов РФ; Ктр = 1,0 – для Московской области (Приложение №17 к приказу Министерства строительства и жилищно–коммунального хозяйства РФ №1011/пр от 21 июля 2017 года);

Крег - коэффициент, учитывающий регионально – климатические условия осуществления строительства в регионах РФ по отношению к базовому району (Приложение №1 МДС-81-02-12-2011); Крег = 1,09 для Московской области;

Кзон - коэффициент зонирования, учитывающий разницу в стоимости ресурсов в пределах региона (Приложение №2 МДС -81-02-12-2011); Кзон = 1 – для ГО Фрязино.

В НЦС 81-02-13-2017 приведены укрупненные стоимости строительства тепловых сетей для различных диаметров (от 80 мм до 300-500 мм) для различных способов прокладки трубопроводов и различных типов изоляции.

Показатели НЦС 81-02-13-2017 на устройство тепловых сетей дифференцированы в зависимости от типа грунтов (мокрые, сухие), а также от способа производства земляных работ:

- в застроенной части города вывоз лишнего грунта на расстояние 15 км и привозом для обратной засыпки на 1 км;

- в свободной от застройки местности – работа в отвал.

В случае увеличения расстояния перевозки (вывоза) разработанного грунта сверх 15 км, а также увеличения расстояния перевозки (подвоза) недостающего грунта (для обратной засыпки) сверх 1 км следует учитывать дополнительные затраты по нормативам, включенным в Федеральный реестр сметных нормативов.

**Таблица 8.1-2 – Дополнительная стоимость перевозки сухого грунта автомобилями-самосвалами на расстояние сверх 1 км в одну сторону, тыс. руб. (вывоз грунта)**

Расстояние, км	Диаметр		
	80-100	125-200	250-500
1	97,98	139,15	141,22
2	137,72	191,33	193,9
3	179,46	243,52	246,59
4	220,2	295,71	299,28
5	260,94	347,9	351,97
6	301,67	400,07	404,65
7	342,42	452,26	457,35
8	383,16	504,44	510,03
9	423,89	556,63	562,72
10	440,88	578,37	584,67
11	457,85	600,12	606,62
12	474,83	621,87	628,58
13	491,81	643,6	650,53
14	508,79	665,35	672,49
15	525,76	687,1	694,44
16	542,74	708,84	716,39

Расстояние, км	Диаметр		
	80-100	125-200	250-500
17	559,71	730,58	738,34
18	576,68	752,33	760,3
19	593,66	774,06	782,26
20	610,63	795,81	804,21
21	627,61	817,55	826,17
22	644,58	839,29	848,11
23	661,56	861,04	870,07
24	678,53	882,78	892,02
25	695,51	904,52	913,97
26	712,48	926,27	935,92
27	729,46	948,01	957,88
28	746,43	969,75	979,84
29	763,41	991,5	1001,79
30	780,38	1013,24	1023,75
31	797,36	1034,99	1045,7
32	814,33	1056,73	1067,66
33	831,3	1078,47	1089,6
34	848,28	1100,22	1111,55
35	865,25	1121,97	1133,5
36	882,23	1143,7	1155,46
37	899,2	1165,45	1177,42
38	916,19	1187,2	1199,37
39	933,16	1208,94	1221,33
40	950,14	1230,68	1243,28
41	967,11	1252,43	1265,24
42	984,09	1274,17	1287,18
43	1001,06	1295,92	1309,14
44	1018,04	1317,66	1331,08
45	1035,01	1339,4	1353,04
46	1051,99	1361,15	1375
47	1068,96	1382,88	1396,95
48	1085,94	1404,62	1418,91
49	1102,92	1426,37	1440,86
50	1119,89	1448,12	1462,82

**Таблица 8.1-3 – Дополнительная стоимость перевозки сухого грунта автомобилями-самосвалами на расстояние сверх 1 км в одну сторону, тыс. руб. (привоз грунта)**

Расстояние	Диаметр		
	80-100	125-200	250-500
1	43,62	45,26	61,64
2	71,06	74,46	94,84
3	98,49	103,65	128,04
4	125,93	132,84	161,25
5	153,37	162,02	194,46
6	180,8	191,22	227,66
7	208,23	220,41	260,85
8	235,65	249,6	294,06
9	263,09	278,79	327,26
10	274,53	290,96	341,1
11	285,95	303,12	354,93
12	297,39	315,28	368,77
13	308,81	327,44	382,59
14	320,24	339,61	396,43
15	331,68	351,78	410,26
16	343,1	363,94	424,09
17	354,54	376,1	437,93

Расстояние	Диаметр		
	80-100	125-200	250-500
18	365,96	388,26	451,77
19	377,4	400,43	465,61
20	388,83	412,59	479,44
21	400,25	424,75	493,28
22	411,69	436,91	507,11
23	423,11	449,08	520,95
24	434,55	461,24	534,78
25	449,98	473,41	548,62
26	457,41	485,57	562,45
27	468,84	497,74	576,27
28	480,27	509,9	590,11
29	491,7	522,06	603,94
30	503,13	534,22	617,78
31	514,56	546,38	631,61
32	525,99	558,55	645,45
33	537,42	570,71	659,28
34	548,85	582,86	673,12
35	560,29	595,02	686,95
36	571,71	607,2	700,79
37	583,14	619,36	714,63
38	594,57	631,52	728,47
39	606	643,68	742,3
40	617,44	655,85	756,13
41	628,86	668,01	769,96
42	640,3	680,17	783,79
43	651,72	692,33	797,63
44	663,16	704,5	811,46
45	674,59	716,66	825,3
46	686,01	728,83	839,13
47	697,45	740,99	852,97
48	708,87	753,15	866,8
49	720,31	765,32	880,64
50	731,74	777,48	894,47

Для определения удельной стоимости строительства тепловых сетей дополнительно учтены:

- 1,06 – коэффициент стесненных условий для городской зоны;
- 1,15 – коэффициент на демонтаж оборудования при реконструкции (перекладке) существующих трубопроводов тепловых сетей.

В связи с тем, что в НЦС 81-02-13-2017 приведены укрупненные стоимости строительства тепловых сетей для диаметров от 80 мм до 300-500 мм для различных способов прокладки трубопроводов и различных типов изоляции, стоимости мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей для диаметров от 32 мм до 80 мм и от 600 мм до 1200 мм получены с использованием укрупненных приведенных базисных стоимостей оборудования и работ (УПБСО и УПБСР) или с использованием приведенных сметных стоимостей проектов-аналогов.

На основании вышесказанного, была сформирована таблица удельных стоимостей строительства (реконструкции) трубопроводов тепловых сетей различных диаметров от 32 мм до 1200 мм.

**Таблица 8.1-4 - удельные стоимости строительства (реконструкции) трубопроводов тепловых сетей различных диаметров от 32 мм до 1200 мм**

Ориентировочная стоимость строительства 1 п.км тепловой сети (в 2-трубном исполнении) без учета НДС, тыс. руб./км (на 2018 год)			
Днар.	Способ прокладки тепловой сети		
	Канальная	Бесканальная	Надземная
0,025	22 135	17 941	10 023
0,032	22 021	17 848	9 971
0,038	21 922	17 769	9 927
0,045	21 808	17 676	9 875
0,057	22 235	18 022	10 069
0,076	22 105	17 917	10 010
0,089	27 859	9 297	8 024
0,108	31 030	10 263	8 724
0,133	31 822	11 316	10 492
0,159	33 702	12 758	11 867
0,219	38 523	15 350	14 291
0,273	44 654	19 034	16 979
0,325	47 513	23 313	19 688
0,377	86 169	68 607	65 176
0,426	98 136	75 448	71 682
0,529	122 853	86 034	81 724
0,63	148 191	97 478	92 598
0,72	170 770	107 675	102 288
0,82	197 422	120 259	114 255
0,92	225 544	134 024	127 324
1,02	253 665	147 789	140 394
1,22	313 863	185 205	175 937

### **Индексы-дефляторы**

Использование прогнозных индексов изменения цен, установленных Минэкономразвития России, позволяет привести финансовые потребности для осуществления производственной деятельности теплоснабжающей и/или теплосетевой организации и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет. Формирование блока долгосрочных индексов-дефляторов осуществлено с учетом Сценарных условий, основных параметров прогноза социально-экономического развития Российской Федерации и предельных уровней цен (тарифов) на услуги компаний инфраструктурного сектора на 2017 год и на плановый период 2018-2019 годов, разработанных Минэкономразвития, апрель, 2016.

С 2020 года индексы роста цен приняты на основании долгосрочного прогноза Минэкономразвития до 2030 года, разработанного в предыдущие годы.

В настоящем разделе приведены результаты оценки финансовых потребностей для рекомендуемого варианта. Затраты на мероприятия рассчитаны с применением индексов-дефляторов для рассматриваемого года. Значения индексов-дефляторов, применяемых в расчётах, приведены ниже в таблице 8.1-5:

**Таблица 8.1-5 Значения применяемых индексов-дефляторов для расчёта стоимости строительства и реконструкции тепловых сетей**

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Проектные и изыскательские работы (ПИР)	107,6	106,9	106,64	106,44	106,13	105,23	104,73	104,23	103,73	103,33	103,18	103,03	103,03	103,03	103,03	103,03	103,03	103,03	103,03
Тепловые сети	107,6	106,9	106,64	106,44	106,13	105,23	104,73	104,23	103,73	103,33	103,18	103,03	103,03	103,03	103,03	103,03	103,03	103,03	103,03

### **8.2 Часть 1. Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)**

Реконструкции и строительства тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не планируется. Зоны с дефицитом мощности, на территории ГО Фрязино.

### **8.3 Часть 2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа**

Финансовые затраты на строительство и реконструкцию тепловых сетей для подключения новых потребителей ложатся на самих застройщиков в границах земельных участков.

В настоящем разделе приведены мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей, входящих в состав группы проектов № 2 и направлены на обеспечение присоединения перспективных потребителей к существующим и вновь построенным тепловым сетям от тепловых камер тепломагистралей до границы участка присоединяемого объекта.

В электронной модели системы теплоснабжения поселения, городского округа созданы новые модельные базы, которые отражают предложения по модернизации и реконструкции источников тепловой энергии, а также разработаны трассировки тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источников к новым потребителям.

Состав группы проектов № 2 «Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения» для магистральных и распределительных сетей существующих и перспективных источников тепловой энергии, приведён в таблице 8.3-1.

**Таблица 8.3-1 - Состав группы проектов № 2**

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
1	Строительство участка тепловой сети для подключения Здание административно-делового назначения	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,108	55	Бесканальная	0,7	2020	2020	0,05	0,47	0,2	<b>0,72</b>
2	Строительство участка тепловой сети для подключения Многоквартирные дома, расположенные на з/у с кадастровым номером 50:44:0010209:275 (квартал 9)	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,273	150	Бесканальная	3,3	2020	2020	0,25	2,31	1	<b>3,56</b>
3	Строительство участка тепловой сети для подключения Образовательное учреждение	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,159	35	Бесканальная	0,5	2020	2020	0,04	0,37	0,16	<b>0,57</b>
4	Строительство участка тепловой сети для подключения Здание летной	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,159	25	Бесканальная	0,4	2020	2020	0,03	0,26	0,11	<b>0,4</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
	школы												
5	Строительство участка тепловой сети для подключения Многофункц.корпус по ул.Барские пруды, д.1а	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,133	34	Бесканальная	0,5	2020	2020	0,03	0,32	0,14	<b>0,49</b>
6	Строительство участка тепловой сети для подключения Магазин Станционная 7	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	65	Бесканальная	1,3	2020	2020	0,1	0,9	0,39	<b>1,39</b>
7	Строительство участка тепловой сети для подключения ООО "Исток-строй" общежитие 9-этаж Окружной проезд	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,133	54	Бесканальная	0,7	2020	2020	0,05	0,51	0,22	<b>0,78</b>
8	Строительство участка тепловой сети для подключения Магазины ул.60 лет СССР 3б	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,108	50	Бесканальная	0,6	2020	2020	0,05	0,43	0,18	<b>0,66</b>
9	Строительству участка тепловой сети для	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	42	Бесканальная	0,8	2020	2020	0,06	0,58	0,25	<b>0,89</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
	подключения МОУ СОШ №5												
10	Строительству участка тепловой сети для подключения Храма Державной иконы Божьей Матери и прихрамовый духовно-просветительский центр	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,133	35	Бесканальная	0,5	2020	2020	0,04	0,33	0,14	<b>0,51</b>
11	Строительству участка тепловой сети для подключения Капитальный ремонт Школы №2	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	25	Бесканальная	0,3	2020	2020	0,02	0,21	0,09	<b>0,32</b>
12	Строительству участка тепловой сети для подключения Здание бытового обслуживания по ул.Нахимова	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	25	Бесканальная	0,3	2020	2020	0,02	0,21	0,09	<b>0,32</b>
13	Строительству участка тепловой сети для подключения 17-	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,133	150	Бесканальная	2	2020	2021	0,15	1,51	0,65	<b>2,31</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
	ти эт.3 секцион.ж/д (корпус 5-1), 6-7 квартал												
1 4	Строительству участка тепловой сети для подключения 2 эт.здания общ.дел.назнач.Советская 17	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,108	35	Бесканальная	0,4	2020	2021	0,03	0,32	0,14	<b>0,49</b>
1 5	Строительству участка тепловой сети для подключения 17-ти этажный жилой дом по ул. Вокзальная	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,133	35	Бесканальная	0,5	2020	2021	0,04	0,35	0,15	<b>0,54</b>
1 6	Строительству участка тепловой сети для подключения Детский сад на 140 мест в районе МОУ СОШ №5	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	60	Бесканальная	0,9	2020	2021	0,07	0,68	0,29	<b>1,04</b>
1 7	Строительству участка тепловой сети для подключения Здание СоюзКапиталНедв	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,133	25	Бесканальная	0,3	2020	2021	0,03	0,25	0,11	<b>0,39</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
	ижимость по ул. Вокзальная												
18	Строительству участка тепловой сети для подключения Крытый каток	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,133	50	Бесканальная	0,7	2020	2021	0,05	0,5	0,22	<b>0,77</b>
19	Строительству участка тепловой сети для подключения Здание бывшей школы №1 - жилой 9-ти этажный дом	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,133	45	Бесканальная	0,6	2020	2021	0,05	0,45	0,19	<b>0,69</b>
20	Строительству участка тепловой сети для подключения 17-ти этажный жилой дом по ул. Вокзальная	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,133	50	Бесканальная	0,7	2020	2021	0,05	0,5	0,22	<b>0,77</b>
21	Строительству участка тепловой сети для подключения 9 квартал Советская, Централ.	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,273	200	Бесканальная	4,4	2021	2022	0,36	3,52	1,52	<b>5,4</b>
22	Строительству участка тепловой	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,133	100	Бесканальная	1,3	2020	2020	0,1	0,94	0,41	<b>1,45</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
	сети для подключения Физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном в р-не МОУ СОШ №5		б»										
23	Строительству участка тепловой сети для подключения Оздor.развл.центр Полевая 16а.б.в	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,108	45	Бесканальная	0,6	2021	2022	0,04	0,44	0,19	<b>0,67</b>
24	Строительству участка тепловой сети для подключения 5-6-8-10-14-17-ти этажный 6 секционный (корпус б), квартал 6-7 (2-ая очередь)	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,133	200	Бесканальная	2,7	2021	2022	0,22	2,14	0,92	<b>3,28</b>
25	Строительству участка тепловой сети для подключения Жилая застройка квартал 5 в границах улиц Ленина, Центральная,	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	250	Бесканальная	6,7	2021	2022	0,54	5,35	2,3	<b>8,19</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
	Вокзальная, Институтская												
26	Строительству участка тепловой сети для подключения Ж.д.станция пассажирская	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,133	70	Бесканальная	0,9	2021	2022	0,08	0,75	0,32	<b>1,15</b>
27	Строительству участка тепловой сети для подключения Физкультурно-оздоровительный комплекс в 4 микр.	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,133	200	Бесканальная	2,7	2022	2023	0,23	2,28	0,98	<b>3,49</b>
28	Строительству участка тепловой сети для подключения Жилая застройка квартала №4 в границах улиц Ленина, Институтская, Центральная, Школьная	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	200	Бесканальная	3	2022	2023	0,26	2,56	1,1	<b>3,92</b>
29	Строительству участка тепловой сети для подключения Школа на 33	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,159	250	Бесканальная	3,8	2022	2023	0,32	3,19	1,38	<b>4,89</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
	класса на территории 4 микрорайона												
30	Строительству участка тепловой сети для подключения Административно-деловой центр по пр.Мира 2-ая очередь	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,133	20	Бесканальная	0,3	2022	2023	0,02	0,23	0,1	<b>0,35</b>
31	Строительству участка тепловой сети для подключения застройка в/ч 42795	Новая БМК (40 Гкал/ч)	АО «Теплосеть»	0,219	300	Бесканальная	5,4	2023	2024	0,49	4,85	2,09	<b>7,43</b>
32	Строительству участка тепловой сети для подключения Пристройка к Школе №1 на 15 классов	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,159	35	Бесканальная	0,5	2023	2024	0,05	0,47	0,2	<b>0,72</b>
33	Строительству участка тепловой сети для подключения Реконструкция Школы №3 с пристройкой	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	35	Бесканальная	0,5	2023	2024	0,05	0,47	0,2	<b>0,72</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
34	Строительству участка тепловой сети для подключения Пристройка к Школе №4	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,133	30	Бесканальная	0,4	2023	2024	0,04	0,36	0,16	<b>0,56</b>
35	Строительству участка тепловой сети для подключения микрорайон №5	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,325	250	Бесканальная	6,7	2024	2025	0,65	6,36	2,74	<b>9,75</b>
36	Строительству участка тепловой сети для подключения Жилая застройка квартала в границах улиц Школьная, Институтская, Московская, Новый проезд	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,325	250	Бесканальная	6,7	2025	2026	0,68	6,66	2,87	<b>10,21</b>
<b>Итого</b>					3480		<b>62,6</b>			<b>5,34</b>	<b>52,03</b>	<b>22,42</b>	<b>79,79</b>

Необходимые затраты на реализацию мероприятий представлены в разрезе теплоснабжающих организаций.

Сводные капитальные затраты данной группы проектов с учётом индексов-дефляторов составят 79,79 млн. руб. Проекты должны быть реализованы в течение 2019 - 2034 гг.

**Таблица 8.3-2 Капитальные вложения в реализацию группы проектов №2**

Наименование работ/статьи затрат	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019 - 2034

Наименование работ/статьи затрат	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019 - 2034
ПИР и ПСД	млн. руб.	0,0	1,3	1,2	0,8	0,6	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,33
Оборудование	млн. руб.	0,0	7,9	4,6	12,2	8,3	6,2	6,4	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,06
Строительно-монтажные и наладочные работы	млн. руб.	0,0	3,4	2,0	5,3	3,6	2,7	2,7	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,43
Всего капитальные затраты	млн. руб.	0,0	12,5	7,8	18,3	12,4	9,5	9,8	9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,82
Непредвиденные расходы	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
НДС	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Всего смета проекта	млн. руб.	0,0	12,5	7,8	18,3	12,4	9,5	9,8	9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,82
<b>АО «Теплосеть»</b>																		
Наименование работ/статьи затрат	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019 - 2034
ПИР и ПСД	млн. руб.	0,0	1,3	1,2	0,8	0,6	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,33
Оборудование	млн. руб.	0,0	7,9	4,6	12,2	8,3	6,2	6,4	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,06
Строительно-монтажные и наладочные работы	млн. руб.	0,0	3,4	2,0	5,3	3,6	2,7	2,7	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,43
Всего капитальные затраты	млн. руб.	0,0	12,5	7,8	18,3	12,4	9,5	9,8	9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,82
Непредвиденные расходы	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
НДС	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Всего смета проекта	млн. руб.	0,0	12,5	7,8	18,3	12,4	9,5	9,8	9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,82

### **8.4 Часть 3. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

В настоящем разделе приведены мероприятия по реконструкции тепловых сетей, входящих в состав группы проектов №3 и направлены на обеспечение присоединения перспективных потребителей к существующим и вновь построенным тепловым сетям от тепловых камер тепломагистралей до границы участка присоединяемого объекта.

В электронной модели системы теплоснабжения городского округа созданы новые модельные базы, которые отражают предложения по модернизации и реконструкции источников тепловой энергии.

Состав группы проектов №3 приведен в таблице 8.4-1

Таблица 8.4-1 - Состав группы проектов №3

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
1	От УТ 9 до точки подключения ж/д 1 по ул. Вокзальная	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	0,133	76	Бесканальная	1,1	2020	2021	0,08	0,83	0,36	<b>1,27</b>
2	От УТ 8 до УТ 10	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	0,426	186	Бесканальная	16,0	2020	2021	1,21	12,00	5,17	<b>18,38</b>
3	От УТ 33 до УТ 43 по ул. Вокзальная	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,219	0,325	124	Бесканальная	3,6	2020	2021	0,27	2,71	1,17	<b>4,14</b>
4	От УТ 43 до УТ 43Б по ул. Вокзальная	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,219	0,325	127	Бесканальная	3,7	2020	2021	0,28	2,77	1,19	<b>4,24</b>
5	От УТ 43А до УТ 44А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,219	0,325	222	Бесканальная	6,5	2021	2022	0,52	5,16	2,22	<b>7,91</b>
6	Реконструкция участка с увеличен	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,219	0,325	275	Канальная	16,1	2021	2022	1,30	12,84	5,53	<b>19,66</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
	и ем диаметра от УТ 44 до УТ 48 по ул. Вокзальная													
<b>Итого</b>						<b>1010</b>		<b>47,06</b>			<b>3,66</b>	<b>36,31</b>	<b>15,64</b>	<b>55,61</b>

Необходимые затраты на реализацию мероприятий представлены в разрезе теплоснабжающих организаций.

Сводные капитальные затраты данной группы проектов с учётом индексов-дефляторов составят 55,61 млн. руб. Проекты должны быть реализованы в течение 2019 - 2034 гг.

**Таблица 8.4-2 - Капитальные вложения в реализацию группы проектов №3**

Наименование работ/статьи затрат	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019 - 2034
ПИР и ПСД	млн. руб.	0,0	1,8	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,66
Оборудование	млн. руб.	0,0	0,0	18,3	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,31
Строительно-монтажные и наладочные работы	млн. руб.	0,0	0,0	7,9	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,64
Всего капитальные затраты	млн. руб.	0,0	1,8	28,0	25,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,61
Непредвиденные расходы	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
НДС	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Всего смета проекта	млн. руб.	0,0	1,8	28,0	25,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,61
<b>АО «Теплосеть»</b>																		
Наименование работ/статьи затрат	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019 - 2034
ПИР и ПСД	млн. руб.	0,0	1,8	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,66
Оборудование	млн. руб.	0,0	0,0	18,3	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,31
Строительно-монтажные и наладочные работы	млн. руб.	0,0	0,0	7,9	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,64

<b>Наименование работ/статьи затрат</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2019 - 2034</b>
Всего капитальные затраты	млн. руб.	0,0	1,8	28,0	25,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,61
Непредвиденные расходы	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
НДС	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Всего смета проекта	млн. руб.	0,0	1,8	28,0	25,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,61

#### **8.5 Часть 4. Предложения по строительству, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет оптимизации гидравлических потерь и перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

Мастер-планом схемы теплоснабжения предлагаются основные направления развития систем теплоснабжения на территории городского округа. Мероприятия на тепловых сетях соответствуют рекомендуемым в рассматриваемых вариантах техническим и технологическим решениям в части развития источников тепловой энергии, в том числе предусматривают мероприятия, обеспечивающие возможность изменения существующих зон теплоснабжения от источников тепловой энергии.

Для обеспечения качественного теплоснабжения потребителей и осуществления выполнения мероприятий на источниках разработаны соответствующие варианты строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.

Поскольку для ряда локальных котельных характерны большие затраты на выработку тепловой энергии, для повышения эффективности системы теплоснабжения городского округа Фрязино при минимизации затрат было сделано технико-экономическое обоснование вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации локальных котельных со строительством новых более эффективных блочно-модульных котельных.

При выборе котельных использовалась характеристика отношения подключенной тепловой нагрузки локальной котельной к расстоянию до ближайшей камеры системы централизованного теплоснабжения. Окупаемость проектов по централизации котельных рассчитывалась с учетом капитальных затрат на прокладку тепловых сетей от системы централизованного теплоснабжения к локальной котельной, сокращение операционных затрат, связанных со снижением расхода топлива, и сокращение затрат на обслуживание (эксплуатационный персонал).

Группа проектов включает следующие проекты:

- 1) перевод нагрузки контура котельной №15 в контур новой БМК 10 МВт:
  - Строительство участка тепловой сети 2Ду 250 мм протяженностью 10 м от новой БМК-10 МВт вместо котельной №8 до ЦТП №11.
  - Реконструкция участка тепловой сети с увеличением диаметра с 2Ду 100 мм на 2Ду 200 мм от ЦТП №11 до тепловой камеры 107.

Графическое изображение переключаемой зоны приведено на рисунке



- 2) Покрытие дефицита на котельных №№ 13 и 14 путем переключения части нагрузки на новую БМК 40 Гкал/ч:
- Строительство участка тепловой сети 2Ду 400 мм протяженностью 70 м от новой БМК (40 Гкал/ч) до тепловой новой камеры рядом с котельной.
  - Строительство участка тепловой сети 2Ду 300 мм протяженностью 275 м от новой тепловой камеры рядом с БМК (40 Гкал/ч) до УТ 57 в контур котельной №13
  - Строительство участка тепловой сети 2Ду 300 мм протяженностью 370 м от новой тепловой камеры рядом с БМК (40 Гкал/ч) до УТ 14 в контур котельной №13.
  - Строительство участка тепловой сети 2Ду 300 мм протяженностью 760 м от новой тепловой камеры рядом с БМК (40 Гкал/ч) до УТ 403А в контур котельной №14.
  - Реконструкция участка с увеличением диаметра с 2Ду 150 мм на 2Ду 200 мм от УТ 17 до УТ 8А (контур котельной №14).

В графическом виде мероприятия по переводу нагрузки контуров котельных №№ 13 и 14 на новую БМК 40 Гкал/ч приведены ниже на рисунке:



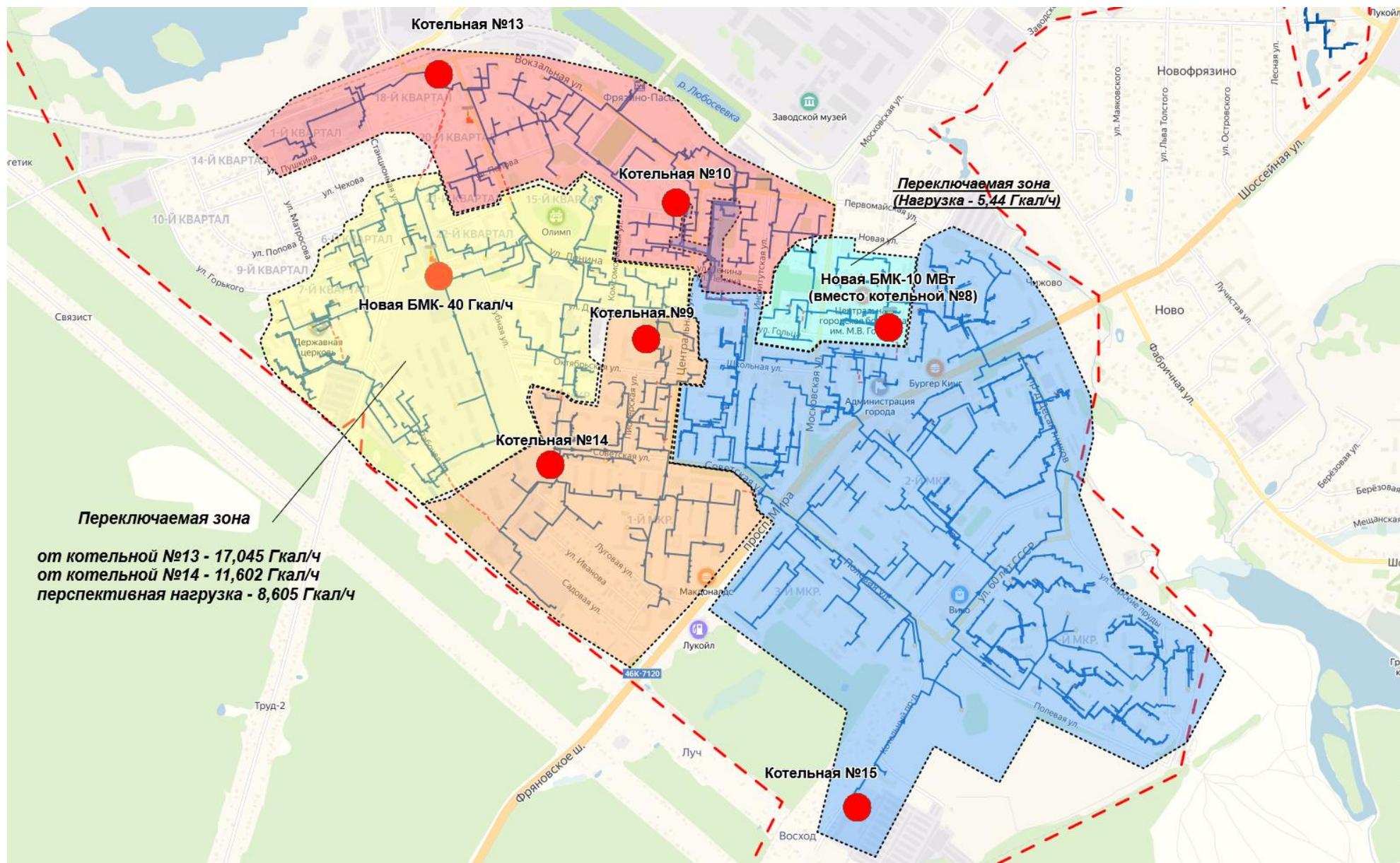


Рисунок 8.5-3 – Мероприятия по переводу контуров котельных №№ 13 и 14 на новую БМК 40 Гкал/ч (перспективное положение)

Кроме того, для перевода контуров котельных №№ 13 и 14 на новую БМК 40 Гкал/ч необходимо произвести ряд переключений на тепловых сетях:

- 1) Закрытие запорной арматуры в УТ-57 в районе ул. Чкалова в сторону УТ-6.
- 2) Закрытие запорной арматуры в УТ-61 в районе ул. Попова в сторону УТ-59.
- 3) Закрытие запорной арматуры в УТ-11Б в районе ул. Ленина в сторону УТ-12.
- 4) Закрытие запорной арматуры в УТ-403А в районе ул. Рабочая в сторону УТ-274.
- 5) Закрытие запорной арматуры в УТ-6 в районе ул. Лесная в сторону УТ-5.
- 6) Открыть задвижку в УТ-17 в районе ул. Ленина в сторону УТ-18Б.

В настоящем разделе приведены мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей, входящих в состав группы проектов №5 и направлены на повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт ликвидации котельных.

Состав группы проектов № 5 «Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных» приведён в таблице 8.5-1.

Таблица 8.5-1 - Состав группы проектов № 5

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
1	Строительство участка тепловой сети от новой БМК-10 МВт вместо котельной №8 до ЦТП №11	Новая БМК (10 МВт) вместо котельной №8	АО «Теплосеть»	0	0,273	10	Надземная	0,2	2020	2021	0,01	0,15	0,06	<b>0,23</b>
2	Реконструкция участка тепловой сети с увеличением диаметра от ЦТП №11 до тепловой камеры 107	Новая БМК (10 МВт) вместо котельной №8	АО «Теплосеть»	0,108	0,219	9	Надземная	0,2	2020	2021	0,01	0,12	0,05	<b>0,19</b>
3	Строительство участка	Новая БМК (40 Гкал/ч)	АО «Теплосеть»	0	0,426	70	Надземная	5,3	2021	2022	0,42	4,21	1,81	<b>6,44</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
	тепловой сети от новой БМК (40 Гкал/ч) до тепловой новой камеры рядом с котельной													
4	Реконструкция участка с увеличением диаметра от УТ 17 до УТ 8А	Новая БМК (40 Гкал/ч)	АО «Теплосеть»	0,159	0,219	395	Бесканальная	7,7	2021	2022	0,62	6,15	2,65	<b>9,41</b>
5	Строительство участка тепловой сети от новой тепловой камеры рядом с БМК (40 Гкал/ч)	Новая БМК (40 Гкал/ч)	АО «Теплосеть»	0	0,325	275	Надземная	6,3	2021	2022	0,50	5,00	2,15	<b>7,65</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
	до УТ 57													
6	Строительство участка тепловой сети от новой тепловой камеры рядом с БМК (40 Гкал/ч) до УТ 14	Новая БМК (40 Гкал/ч)	АО «Теплосеть»	0	0,325	370	Надземная	8,4	2021	2022	0,68	6,72	2,90	<b>10,30</b>
7	Строительство участка тепловой сети от новой тепловой камеры рядом с БМК (40 Гкал/ч) до УТ 403А	Новая БМК (40 Гкал/ч)	АО «Теплосеть»	0	0,325	760	Надземная	17,3	2021	2022	1,39	13,81	5,95	<b>21,15</b>
<b>Итого</b>						<b>1889</b>		<b>45,36</b>			<b>3,65</b>	<b>36,15</b>	<b>15,57</b>	<b>55,37</b>

Необходимые затраты на реализацию мероприятий представлены в разрезе теплоснабжающих организаций.

Сводные капитальные затраты данной группы проектов с учётом индексов-дефляторов составят 55,37 млн. руб. Проекты должны быть реализованы в течение 2019 - 2034 гг.

**Таблица 8.4-2 - Капитальные вложения в реализацию группы проектов №3**

Наименование работ/статьи затрат	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019 - 2034
ПИР и ПСД	млн. руб.	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,65
Оборудование	млн. руб.	0,0	0,0	0,3	35,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,15
Строительно-монтажные и наладочные работы	млн. руб.	0,0	0,0	0,1	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,57
Всего капитальные затраты	млн. руб.	0,0	0,0	4,0	51,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,37
Непредвиденные расходы	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
НДС	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Всего смета проекта	млн. руб.	0,0	0,0	4,0	51,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,37
<b>АО «Теплосеть»</b>																		
Наименование работ/статьи затрат	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019 - 2034
ПИР и ПСД	млн. руб.	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,65
Оборудование	млн. руб.	0,0	0,0	0,3	35,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,15
Строительно-монтажные и наладочные работы	млн. руб.	0,0	0,0	0,1	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,57
Всего капитальные затраты	млн. руб.	0,0	0,0	4,0	51,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,37
Непредвиденные расходы	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
НДС	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Всего смета проекта	млн. руб.	0,0	0,0	4,0	51,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,37

### **8.6 Часть 5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения**

Мероприятия, направленные на повышение надежности теплоснабжения, условно можно разделить на две группы:

- мероприятия по реконструкции ветхих тепловых сетей.
- мероприятия по строительству и реконструкции распределительных тепловых сетей с увеличением диаметров, для обеспечения нормативной надежности.

Проекты по реконструкции тепловых сетей без изменения диаметра рассмотрены в разделе 8.8.

### **8.7 Часть 6. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Мероприятия по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения Схемой теплоснабжения не предусматриваются.

### **8.8 Часть 7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

В Книге 8 обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения представлен весь перечень необходимых мероприятий по реконструкции ветхих тепловых сетей.

Объемы реконструкции ветхих тепловых сетей в течение расчетного периода Схемы теплоснабжения определены на основании данных о дате прокладки, реконструкции и капитального ремонта участков тепловых сетей и срока полезного использования. Срок полезного использования тепловых сетей определен на основании норм амортизации, используемых теплоснабжающими и теплосетевыми организациями ГО Фрязино при расчете амортизационных отчислений и (или) арендной платы, и составляет 25 лет.

В настоящем разделе приведены мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей, входящих в состав группы проектов №6 и направлены на обеспечение нормативной надёжности и безопасности теплоснабжения.

Состав мероприятий на тепловых сетях теплоснабжающих организаций ГО Фрязино приведен ниже в таблице 8.8-1.

Таблица 8.8-1 - состав группы проектов №6

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
1	Котельная №11-УТ-1101А	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,159	8,8	Надземная	0,1	2023	2024	0,01	0,12	0,05	<b>0,19</b>
2	УТ-1101А-УТ-1101	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,159	31,1	Надземная	0,5	2023	2024	0,04	0,43	0,18	<b>0,66</b>
3	УТ-1101-УТ-1106	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,108	248,5	Надземная	2,9	2023	2024	0,26	2,57	1,11	<b>3,94</b>
4	УТ-1101А-опуск, врезка ф150 ППУ	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,159	94	Надземная	1,4	2023	2024	0,13	1,29	0,56	<b>1,98</b>
5	опуск, врезка ф150 ППУ-УТ-1105	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,159	22	Надземная	0,3	2032	2033	0,04	0,42	0,18	<b>0,65</b>
6	УТ-1105-УТ-1107	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,133	158	Надземная	2,2	2032	2033	0,28	2,69	1,16	<b>4,14</b>
7	УТ-1105-УТ-1103	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,108	2	Надземная	0,023	2032	2033	0,00	0,03	0,01	<b>0,04</b>
8	УТ-1103-УТ-1102	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,108	13	Надземная	0,1	2032	2033	0,02	0,19	0,08	<b>0,29</b>
9	УТ-1102-опуск	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,108	65	Надземная	0,7	2023	2024	0,07	0,67	0,29	<b>1,03</b>
10	опуск-УТ-1104	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,108	29	Надземная	0,3	2023	2024	0,03	0,30	0,13	<b>0,46</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
			ь»										
11	Котельная №11-УТ-1113	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,219	150,8	Надземная	2,7	2027	2028	0,31	2,95	1,27	<b>4,53</b>
12	Котельная №11-УТ-1113 (ГВС)	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,133	150,8	Надземная	2,1	2027	2028	0,23	2,20	0,95	<b>3,38</b>
13	УТ-1113-ж/д Окружной проезд, 6	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,089	23	Надземная	0,2	2027	2028	0,03	0,26	0,11	<b>0,40</b>
14	УТ-1113-ж/д Окружной проезд, 6 (ГВС)	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,089	23	Надземная	0,2	2027	2028	0,03	0,26	0,11	<b>0,40</b>
15	УТ-1113-УТ-1116	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,219	35	Надземная	0,6	2027	2028	0,07	0,68	0,29	<b>1,05</b>
16	УТ-1113-УТ-1116 (ГВС)	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,133	35	Надземная	0,5	2027	2028	0,05	0,51	0,22	<b>0,79</b>
17	УТ-1116-пер.д-в 200х150+под. 1,5+1,5	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,219	19	Надземная	0,3	2027	2028	0,04	0,37	0,16	<b>0,57</b>
18	пер.диам.200х150-оп.в районе УТ-1117	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,159	35,7	Надземная	0,5	2027	2028	0,06	0,59	0,25	<b>0,90</b>
19	УТ-1116-опуск в районе УТ-	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,108	54,7	Надземная	0,6	2027	2028	0,07	0,67	0,29	<b>1,03</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
	1117 (ГВС)												
20	подъем-УТ-1114	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,159	64,6	Надземная	1,0	2027	2028	0,11	1,06	0,46	<b>1,63</b>
21	подъем-УТ-1114 (ГВС)	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,108	64,6	Надземная	0,7	2027	2028	0,08	0,80	0,34	<b>1,22</b>
22	УТ-1114-ж/д Окружной проезд, 10	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,089	18,5	Надземная	0,2	2027	2028	0,02	0,21	0,09	<b>0,32</b>
23	УТ-1114-ж/д Окружной проезд, 10(ГВС)	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,089	18,5	Надземная	0,2	2027	2028	0,02	0,21	0,09	<b>0,32</b>
24	УТ-1114-УТ-1115	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,159	52,9	Надземная	0,8	2027	2028	0,09	0,87	0,37	<b>1,33</b>
25	УТ-1114-УТ-1115 (ГВС)	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,089	52,9	Надземная	0,6	2027	2028	0,06	0,60	0,26	<b>0,93</b>
26	УТ-1115-ж/д Окружной проезд, 4	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,089	34	Надземная	0,4	2027	2028	0,04	0,39	0,17	<b>0,60</b>
27	УТ-1115-ж/д Окружной проезд, 4 (ГВС)	Котельная №11	АО «Теплосеть»	0,089	34	Надземная	0,4	2027	2028	0,04	0,39	0,17	<b>0,60</b>
28	КОТ.№13 - УТ-6	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,426	25	Надземная	2,0	2028	2029	0,24	2,27	0,98	<b>3,49</b>
29	УТ-6 - т.А	Котельная	АО	0,426	14,4	Надземная	1,2	2028	2029	0,14	1,31	0,56	<b>2,01</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
		№13	«Теплосеть»			ая							
30	т.А - УТ-8	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,426	38	Надземная	3,1	2028	2029	0,36	3,45	1,49	<b>5,30</b>
31	УТ-6 - т.Б	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	5	Надземная	0,1	2028	2029	0,01	0,14	0,06	<b>0,21</b>
32	т.Б - УТ-57	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	358,1	Надземная	8,9	2028	2029	1,03	9,84	4,24	<b>15,10</b>
33	УТ-57 - УТ-74	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	56,4	Надземная	1,4	2028	2029	0,16	1,55	0,67	<b>2,38</b>
34	УТ-8-УТ-9	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,426	29	Бесканальная	2,5	2020	2020	0,19	1,75	0,75	<b>2,69</b>
35	УТ-9-УТ-25	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	40	Бесканальная	0,5	2023	2024	0,05	0,48	0,21	<b>0,74</b>
36	УТ-25-УТ-26	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	36	Бесканальная	0,5	2023	2024	0,04	0,43	0,19	<b>0,66</b>
37	УТ-9-пер. диам-в 300х400	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	99	Бесканальная	2,9	2023	2024	0,26	2,60	1,12	<b>3,99</b>
38	УТ-10-УТ-40А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	17,8	Бесканальная	0,5	2030	2031	0,06	0,61	0,26	<b>0,94</b>
39	УТ-40А-ж/д Попова, 5А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	7,5	Бесканальная	0,2	2030	2031	0,02	0,19	0,08	<b>0,29</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
			ь»										
40	УТ-40А-УТ-40	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	13,3	Бесканальная	0,4	2030	2031	0,05	0,46	0,20	<b>0,70</b>
41	УТ-40-УТ-39	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	24,2	Бесканальная	0,7	2030	2031	0,09	0,83	0,36	<b>1,28</b>
42	УТ-39-ж/д Попова, 4А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	6,5	Бесканальная	0,1	2030	2031	0,02	0,16	0,07	<b>0,25</b>
43	УТ-39-УТ-38	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	59,2	Бесканальная	1,7	2030	2031	0,21	2,04	0,88	<b>3,13</b>
44	УТ-38-ж/д Попова, 3А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	5,5	Бесканальная	0,1	2030	2031	0,01	0,14	0,06	<b>0,21</b>
45	УТ-38-УТ-37	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	38,7	Бесканальная	1,1	2030	2031	0,14	1,33	0,57	<b>2,04</b>
46	УТ-37-ж/д Попова, 2А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	4,5	Бесканальная	0,1	2030	2031	0,01	0,11	0,05	<b>0,17</b>
47	УТ-37-УТ-54	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	9,5	Бесканальная	0,3	2030	2031	0,03	0,33	0,14	<b>0,50</b>
48	УТ-54-УТ-36	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	32,7	Бесканальная	1,0	2030	2031	0,12	1,12	0,48	<b>1,73</b>
49	УТ-36-ж/д Попова, 21А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	14	Бесканальная	0,3	2030	2031	0,04	0,35	0,15	<b>0,54</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
50	УТ-36-УТ-35	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	13,5	Бесканальная	0,4	2030	2031	0,05	0,46	0,20	<b>0,71</b>
51	УТ-35-т. А (врезка на д/с №3)	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	1,8	Бесканальная	0,1	2030	2031	0,01	0,06	0,03	<b>0,10</b>
52	т. А (врезка на д/с №3)	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	1	Бесканальная	0,021	2030	2031	0,00	0,03	0,01	<b>0,04</b>
53	т.А-д/с №3	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	46,6	Бесканальная	1,0	2030	2031	0,12	1,18	0,51	<b>1,81</b>
54	УТ-54-УТ-30	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,133	63	Бесканальная	0,9	2030	2031	0,11	1,09	0,47	<b>1,67</b>
55	УТ-30-УТ-30А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	7	Бесканальная	0,1	2030	2031	0,01	0,11	0,05	<b>0,17</b>
56	УТ-30А-ж/д Вокзальная, 25	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	11	Бесканальная	0,2	2030	2031	0,03	0,28	0,12	<b>0,43</b>
57	УТ-30А-переход диаметров 100/80	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	2	Бесканальная	0,027	2030	2031	0,00	0,03	0,01	<b>0,05</b>
58	Переход диам-в 100/80-УТ-31	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,089	71	Бесканальная	0,9	2030	2031	0,11	1,02	0,44	<b>1,56</b>
59	УТ-31-УТ-32	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,089	31	Бесканальная	0,4	2020	2020	0,03	0,26	0,11	<b>0,41</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
60	УТ-32-ж/д Вокзальная, 23	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	11	Бесканальная	0,2	2020	2020	0,02	0,16	0,07	<b>0,25</b>
61	УТ-32-ж/д Вокзальная, 21	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	21	Бесканальная	0,5	2020	2020	0,03	0,31	0,14	<b>0,48</b>
62	УТ-28-УТ-29	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,089	33	Бесканальная	0,4	2020	2020	0,03	0,28	0,12	<b>0,43</b>
63	УТ-29-ж/д Вокзальная, 29	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	14	Бесканальная	0,3	2020	2020	0,02	0,21	0,09	<b>0,32</b>
64	УТ-29-ж/д Вокзальная, 27	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	18	Бесканальная	0,2	2020	2020	0,02	0,17	0,07	<b>0,26</b>
65	УТ-11-раздевалка хоккейная	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	32,6	Бесканальная	0,7	2026	2027	0,08	0,73	0,31	<b>1,12</b>
66	УТ-12-УТ-13	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	60,3	Бесканальная	1,8	2030	2031	0,22	2,07	0,89	<b>3,18</b>
67	УТ-13-УТ-13А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	4,7	Бесканальная	0,1	2030	2031	0,01	0,12	0,05	<b>0,18</b>
68	УТ-13-УТ-14	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	64,3	Бесканальная	1,9	2030	2031	0,23	2,21	0,95	<b>3,40</b>
69	УТ-11А-УТ-55	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,273	70	Бесканальная	1,7	2033	2034	0,23	2,16	0,93	<b>3,32</b>
70	УТ-55-УТ-	Котельная	АО	0,159	4	Бесканал	0,1	2033	2034	0,01	0,08	0,04	<b>0,13</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
	55Б	№13	«Теплосеть»			бная							
71	УТ-55-УТ-64	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,273	8	Бесканальная	0,2	2033	2034	0,03	0,25	0,11	<b>0,38</b>
72	УТ-64-врезка в черн.100, Попова,1	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	4	Бесканальная	0,1	2033	2034	0,01	0,11	0,05	<b>0,17</b>
73	врезка ППУ 70-УТ-55А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	16	Бесканальная	0,2	2020	2020	0,02	0,15	0,06	<b>0,23</b>
74	УТ-55А-ж/д Попова, 1	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	4	Бесканальная	0,1	2020	2020	0,01	0,06	0,03	<b>0,09</b>
75	УТ-64-УТ-60	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,273	15	Бесканальная	0,4	2033	2034	0,05	0,46	0,20	<b>0,71</b>
76	УТ-60-ж/д Горького,2	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	12	Бесканальная	0,2	2033	2034	0,03	0,25	0,11	<b>0,39</b>
77	УТ-60-пер.диам.250/200	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,273	10	Бесканальная	0,2	2033	2034	0,03	0,31	0,13	<b>0,47</b>
78	пер.диам.250/200-УТ-59	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,219	74	Бесканальная	1,4	2033	2034	0,19	1,86	0,80	<b>2,86</b>
79	УТ-59-УТ-61	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,219	34	Бесканальная	0,7	2033	2034	0,09	0,86	0,37	<b>1,31</b>
80	УТ-62-УТ-61	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,273	2	Бесканальная	0,048	2033	2034	0,01	0,06	0,03	<b>0,09</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
			ь»										
81	Теплосеть Ж/д Нахимова, 17 (до ответвления)	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	41,4	Транзит подвалом	0,5	2020	2021	0,04	0,36	0,15	<b>0,54</b>
82	Теплосеть Ж/д Нахимова, 17 (транзитная)	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	38,7	Транзит подвалом	0,5	2020	2021	0,03	0,35	0,15	<b>0,53</b>
83	Теплосеть Ж/д Нахимова, 17-23	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	27	Канальная	1,0	2020	2021	0,08	0,78	0,34	<b>1,19</b>
84	Теплосеть УТ-74-УТ-76	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	51,7	Бесканальная	1,5	2029	2030	0,18	1,73	0,74	<b>2,65</b>
85	Теплосеть УТ-76-УТ-77	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	1,5	Бесканальная	0,044	2029	2030	0,01	0,05	0,02	<b>0,08</b>
86	Теплосеть УТ-77-УТ-73	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	52,5	Бесканальная	1,5	2029	2030	0,18	1,75	0,76	<b>2,69</b>
87	Теплосеть УТ-73-УТ-58	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	127,7	Бесканальная	3,7	2029	2030	0,44	4,26	1,84	<b>6,55</b>
88	Теплосеть УТ-58-переход диаметров 300х250	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	11,6	Бесканальная	0,3	2029	2030	0,04	0,39	0,17	<b>0,59</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
89	Теплосеть Переход диаметров 300х250-УТ-79	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,273	12,8	Бесканальная	0,3	2029	2030	0,04	0,35	0,15	<b>0,54</b>
90	Теплосеть УТ-79-УТ-57	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,273	27	Бесканальная	0,6	2029	2030	0,08	0,74	0,32	<b>1,14</b>
91	Теплосеть УТ-57-УТ-81	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,273	107,7	Бесканальная	2,6	2029	2030	0,31	2,96	1,27	<b>4,54</b>
92	Теплосеть УТ-81-УТ-83	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,273	7,2	Бесканальная	0,2	2029	2030	0,02	0,20	0,09	<b>0,30</b>
93	Теплосеть УТ-83-переход диаметров 250х200	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,273	60,3	Бесканальная	1,4	2029	2030	0,17	1,65	0,71	<b>2,54</b>
94	Теплосеть Переход диаметров 250х200-УТ-86	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,219	2	Бесканальная	0,039	2029	2030	0,00	0,04	0,02	<b>0,07</b>
95	Теплосеть УТ-86-УТ-86А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,219	27,5	Бесканальная	0,5	2029	2030	0,06	0,61	0,26	<b>0,94</b>
96	Теплосеть УТ-86А-УТ-86Б	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,219	57	Бесканальная	1,1	2029	2030	0,13	1,27	0,55	<b>1,95</b>
97	Теплосеть	Котельная	АО	0,219	31	Бесканал	0,6	2029	2030	0,07	0,69	0,30	<b>1,06</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
	УТ-86Б-УТ-85-угол поворота (в районе ж/д ул. Нахимова, 21)	№13	«Теплосеть»			бная							
98	Теплосеть УТ-73-ж/д Горького, 12/1	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	38,7	Бесканальная	0,5	2029	2030	0,06	0,59	0,25	<b>0,91</b>
99	УТ-43А-П-обр. в р-не УТ-44	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,219	120	Бесканальная	2,3	2020	2021	0,18	1,75	0,75	<b>2,68</b>
100	УТ-43Б - УТ-43А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,219	88,5	Бесканальная	1,7	2020	2021	0,13	1,29	0,56	<b>1,98</b>
101	УТ-43 - УТ-43Б	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,219	128	Бесканальная	2,5	2020	2021	0,19	1,87	0,80	<b>2,86</b>
102	Угол поворота ППУ Ду200 - УТ-42А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,219	68	Бесканальная	1,3	2020	2021	0,10	0,99	0,43	<b>1,52</b>
103	УТ-42А - УТ-42	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	3	Бесканальная	0,049	2020	2021	0,00	0,04	0,02	<b>0,06</b>
104	Г-обр-к в р-не ж/д Вокзал., 19-УТ-41	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	14,5	Бесканальная	0,2	2020	2021	0,02	0,18	0,08	<b>0,27</b>
10	УТ-41 - ж/д	Котельная	АО	0,159	29	Бесканал	0,5	2020	2021	0,04	0,35	0,15	<b>0,54</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
5	Вокзальная,19	№13	«Теплосеть»			бная							
106	ж/д Вокзальная,19	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	35	Бесканальная	0,6	2020	2021	0,04	0,43	0,18	<b>0,66</b>
107	ж/д Вокзальная,19 -т.А (ответвление)	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,133	100	Бесканальная	1,5	2020	2021	0,11	1,09	0,47	<b>1,67</b>
108	т.А(ответвл.) - ж/д Вокзальная,17	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	2,5	Бесканальная	0,041	2020	2021	0,00	0,03	0,01	<b>0,05</b>
109	т.А (ответвление) - УТ-132	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	35	Бесканальная	0,6	2020	2021	0,04	0,43	0,18	<b>0,66</b>
110	УТ-132 - ж/д Вокзальная,17 А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	23	Бесканальная	0,5	2027	2028	0,05	0,53	0,23	<b>0,81</b>
111	УТ-132 - Детская школа искусств	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	77,5	Бесканальная	1,7	2020	2021	0,13	1,25	0,54	<b>1,91</b>
112	Т.А-УТ-33	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	142	Бесканальная	4,1	2029	2030	0,49	4,74	2,04	<b>7,28</b>
113	П-обр. в р-не пожарки-надз. УТ-47	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,219	114	Бесканальная	2,2	2020	2021	0,17	1,66	0,72	<b>2,55</b>
114	надземка-УТ-47	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,219	18	Бесканальная	0,4	2021	2022	0,03	0,28	0,12	<b>0,43</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
115	УТ-47-УТ-48	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,219	6	Бесканальная	0,1	2021	2022	0,01	0,09	0,04	<b>0,14</b>
116	УТ-48-здание СТУ	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	7,5	Бесканальная	0,1	2021	2022	0,01	0,10	0,04	<b>0,15</b>
117	здание СТУ (по зданию)	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	29	Бесканальная	0,5	2021	2022	0,04	0,38	0,16	<b>0,58</b>
118	УТ-48-УТ-133	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	40	Бесканальная	0,7	2020	2021	0,05	0,49	0,21	<b>0,75</b>
119	УТ-133-здание РСУ	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	12	Бесканальная	0,3	2020	2021	0,02	0,19	0,08	<b>0,30</b>
120	УТ-133-УТ-114А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	10	Бесканальная	0,2	2020	2021	0,01	0,12	0,05	<b>0,19</b>
121	УТ-114А-УТ-114	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	32	Бесканальная	0,5	2020	2021	0,04	0,39	0,17	<b>0,60</b>
122	УТ-114-УТ-115	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	20	Бесканальная	0,3	2020	2021	0,02	0,24	0,11	<b>0,37</b>
123	УТ-115-УТ-115А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	35	Бесканальная	0,6	2020	2021	0,04	0,43	0,18	<b>0,66</b>
124	УТ-115А-теплый дом	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	13	Бесканальная	0,3	2020	2021	0,02	0,21	0,09	<b>0,32</b>
12	УТ-115А-УТ-	Котельная	АО	0,159	31	Бесканал	0,5	2020	2021	0,04	0,38	0,16	<b>0,58</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
5	121	№13	«Теплосеть»			бная							
126	УТ-121-ж/д Центральная, 30	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	17	Бесканальная	0,4	2020	2021	0,03	0,27	0,12	<b>0,42</b>
127	УТ-121-УТ-121А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	46	Бесканальная	0,8	2020	2021	0,06	0,56	0,24	<b>0,86</b>
128	УТ-121А-ж/д Центральная, 28	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,045	11	Бесканальная	0,2	2020	2021	0,02	0,17	0,07	<b>0,27</b>
129	УТ-121А-УТ-121Б	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,089	32	Бесканальная	0,4	2021	2022	0,03	0,31	0,13	<b>0,48</b>
130	УТ-121Б-ж/д Центральная, 26	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	5	Бесканальная	0,1	2021	2022	0,01	0,09	0,04	<b>0,13</b>
131	УТ-119-Ленина, 4А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	4	Бесканальная	0,1	2021	2022	0,01	0,07	0,03	<b>0,11</b>
132	УТ-121Б-УТ-120В	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	30	Бесканальная	0,6	2021	2022	0,05	0,51	0,22	<b>0,79</b>
133	УТ-120В-ж/д Центральная, 24	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	11	Бесканальная	0,2	2021	2022	0,02	0,19	0,08	<b>0,29</b>
134	УТ-120В-УТ-120Г	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	65	Бесканальная	1,4	2021	2022	0,11	1,11	0,48	<b>1,70</b>
135	УТ-120Г-ж/д Центральная,	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	18	Бесканальная	0,4	2021	2022	0,03	0,31	0,13	<b>0,47</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
	22		ь»										
136	УТ-120Г-ж/д Ленина, 6	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	26	Бесканальная	0,6	2028	2029	0,06	0,62	0,27	<b>0,95</b>
137	УТ-115-УТ-116	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	58	Бесканальная	0,8	2020	2021	0,06	0,58	0,25	<b>0,89</b>
138	УТ-116-ж/д Институтская, 29	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,045	14	Бесканальная	0,3	2020	2021	0,02	0,22	0,10	<b>0,34</b>
139	УТ-116-УТ-116А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	39	Бесканальная	0,5	2020	2021	0,04	0,39	0,17	<b>0,60</b>
140	УТ-116А-ж/д Институтская, 27	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,045	13	Бесканальная	0,3	2021	2022	0,02	0,22	0,09	<b>0,34</b>
141	УТ-116А-УТ-116Б	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	64	Бесканальная	0,9	2021	2022	0,07	0,68	0,29	<b>1,04</b>
142	УТ-116Б-ж/д Институтская, 25	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	10	Бесканальная	0,2	2021	2022	0,02	0,17	0,07	<b>0,26</b>
143	УТ-116Б-УТ-117А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	70	Бесканальная	0,9	2021	2022	0,08	0,74	0,32	<b>1,14</b>
144	УТ-117А-ж/д Институтская, 23	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,045	15	Бесканальная	0,3	2021	2022	0,03	0,25	0,11	<b>0,39</b>
145	УТ-117А-У-117	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,089	50	Бесканальная	0,6	2021	2022	0,05	0,49	0,21	<b>0,74</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
146	УТ-117-ж/д Институтская, 21	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	16	Бесканальная	0,3	2020	2021	0,03	0,26	0,11	<b>0,39</b>
147	УТ-117-УТ-118А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	39	Бесканальная	0,8	2020	2021	0,06	0,62	0,27	<b>0,96</b>
148	УТ-118А-ж/д Ленина, 4	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	10	Бесканальная	0,2	2020	2021	0,02	0,16	0,07	<b>0,25</b>
149	УТ-118А-УТ-119	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	26	Бесканальная	0,6	2024	2025	0,05	0,53	0,23	<b>0,81</b>
150	УТ-49 - УТ-50	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,133	23	Бесканальная	0,3	2020	2021	0,02	0,23	0,10	<b>0,35</b>
151	УТ-50 - УТ-51	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,133	23	Бесканальная	0,3	2021	2022	0,02	0,25	0,11	<b>0,38</b>
152	УТ-51 - УТ-52	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,133	6	Бесканальная	0,1	2020	2021	0,01	0,06	0,03	<b>0,09</b>
153	УТ-52 - ж/д Вокзальная, 1	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	105	Бесканальная	2,1	2021	2022	0,17	1,65	0,71	<b>2,53</b>
154	УТ-52 - П-образник	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	37	Бесканальная	0,5	2022	2023	0,04	0,39	0,17	<b>0,59</b>
155	УТ-52 - УТ-52А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	35	Бесканальная	0,5	2021	2022	0,04	0,42	0,18	<b>0,64</b>
15	УТ-52а (в	Котельная	АО	0,133	2	Бесканал	0,027	2022	2023	0,00	0,02	0,01	<b>0,03</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
6	камере)	№13	«Теплосеть»			бная							
157	УТ-52а (в камере)	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	1,4	Бесканальная	0,017	2020	2021	0,00	0,01	0,01	<b>0,02</b>
158	УТ-52А - УТ-53	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	18	Бесканальная	0,4	2020	2021	0,03	0,27	0,11	<b>0,41</b>
159	УТ-53 - ж/д Московская, 6	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	84	Бесканальная	1,0	2020	2021	0,08	0,77	0,33	<b>1,18</b>
160	УТ-52А - УТ-93	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	53	Бесканальная	0,8	2021	2022	0,06	0,64	0,27	<b>0,97</b>
161	УТ-93 - ж/д Московская, 5	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,089	13	Бесканальная	0,1	2021	2022	0,01	0,12	0,05	<b>0,18</b>
162	УТ-93 - пер.диам-в ж/д Московская, 4	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	30	Бесканальная	0,4	2021	2022	0,03	0,29	0,13	<b>0,45</b>
163	пер.диам-в - ж/д Московская, 4	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,089	28	Бесканальная	0,3	2022	2023	0,03	0,27	0,11	<b>0,41</b>
164	УТ-51 - д/с №1	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	34	Бесканальная	0,7	2028	2029	0,08	0,75	0,32	<b>1,15</b>
165	УТ-49 - ж/д Институтская, 10	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	10	Бесканальная	0,1	2021	2022	0,01	0,10	0,04	<b>0,15</b>
16	ж/д	Котельная	АО	0,108	55	Транзит	0,6	2020	2021	0,04	0,43	0,19	<b>0,66</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
6	Институтская, 10	№13	«Теплосеть»			подвалом							
167	ж/д Институтская, 10 - 8	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	12	Бесканальная	0,1	2022	2023	0,01	0,12	0,05	<b>0,19</b>
168	УТ-49 - ж/д Институтская, 12	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	15	Бесканальная	0,2	2021	2022	0,02	0,18	0,08	<b>0,28</b>
169	ж/д Институтская, 12	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	35	Транзит подвалом	0,5	2020	2021	0,04	0,37	0,16	<b>0,56</b>
170	ж/д Институтская, 12 во дворе	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	76,5	Бесканальная	1,2	2022	2023	0,10	0,98	0,42	<b>1,50</b>
171	ж/д Институтская, 12	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	12	Транзит подвалом	0,2	2023	2024	0,02	0,15	0,07	<b>0,23</b>
172	ж/д - Институтская, 12 - Ресторан	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	30	Бесканальная	0,5	2030	2031	0,06	0,53	0,23	<b>0,82</b>
173	врезка ППУ Ду150 в УТ-44-УТ-44А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	74,5	Бесканальная	1,2	2020	2021	0,09	0,91	0,39	<b>1,40</b>
174	УТ-44А-ж/д Вокзальная, 15	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	5	Бесканальная	0,1	2021	2022	0,01	0,09	0,04	<b>0,13</b>
175	УТ-44А-УТ-46	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,219	92,5	Бесканальная	1,8	2022	2023	0,16	1,53	0,66	<b>2,35</b>
176	УТ-46-УТ-122	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	23	Бесканальная	0,4	2022	2023	0,03	0,32	0,14	<b>0,49</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
			ь»										
177	УТ-122-УТ-122А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	113	Бесканальная	1,9	2022	2023	0,16	1,57	0,68	<b>2,41</b>
178	УТ-122А-УТ-123	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	34	Бесканальная	0,6	2022	2023	0,05	0,47	0,20	<b>0,72</b>
179	УТ-123-УТ-124	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	5	Бесканальная	0,1	2022	2023	0,01	0,06	0,02	<b>0,09</b>
180	УТ-124-ж/д Центральная, 25	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	30	Бесканальная	0,6	2022	2023	0,06	0,55	0,24	<b>0,84</b>
181	УТ-124-УТ-125	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	42	Бесканальная	0,6	2022	2023	0,05	0,48	0,20	<b>0,73</b>
182	УТ-125-ж/д Спортивный проезд, 3	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	24	Бесканальная	0,3	2027	2028	0,04	0,34	0,15	<b>0,53</b>
183	УТ-125-УТ-126	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	69	Бесканальная	0,9	2021	2022	0,07	0,73	0,32	<b>1,12</b>
184	УТ-126-ж/д Спортивный проезд, 5	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	22	Бесканальная	0,5	2021	2022	0,04	0,38	0,16	<b>0,58</b>
185	УТ-126-УТ-126А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	3	Бесканальная	0,040	2021	2022	0,00	0,03	0,01	<b>0,05</b>
186	УТ-126А-УТ-127	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	38	Бесканальная	0,8	2021	2022	0,07	0,65	0,28	<b>0,99</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
187	УТ-127-ж/д Комсомольская, 28	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	25	Бесканальная	0,5	2021	2022	0,04	0,43	0,18	<b>0,65</b>
188	УТ-127-ж/д Комсомольская, 26	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	66	Бесканальная	1,4	2021	2022	0,11	1,13	0,49	<b>1,74</b>
189	УТ-123-УТ-123А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,133	22	Бесканальная	0,3	2021	2022	0,03	0,26	0,11	<b>0,39</b>
190	УТ-123А-ж/д Центральная, 23	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,045	30	Бесканальная	0,6	2021	2022	0,05	0,51	0,22	<b>0,77</b>
191	УТ-123А-УТ-131	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	55	Бесканальная	0,9	2021	2022	0,07	0,72	0,31	<b>1,10</b>
192	УТ-131-ж/д Центральная, 21	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,045	22	Бесканальная	0,5	2021	2022	0,04	0,37	0,16	<b>0,57</b>
193	УТ-131-УТ-130	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,089	20	Бесканальная	0,2	2021	2022	0,02	0,19	0,08	<b>0,30</b>
194	УТ-130-ж/д Ленина, 12	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	16	Бесканальная	0,3	2021	2022	0,03	0,28	0,12	<b>0,42</b>
195	УТ-130-УТ-130А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,089	54,5	Бесканальная	0,7	2021	2022	0,05	0,53	0,23	<b>0,81</b>
196	УТ-130А-ж/д Ленина, 14	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	4	Бесканальная	0,1	2021	2022	0,01	0,07	0,03	<b>0,11</b>
19	УТ-130А-УТ-	Котельная	АО	0,089	58	Бесканал	0,7	2021	2022	0,06	0,56	0,24	<b>0,86</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
7	130Б	№13	«Теплосеть»			бная							
198	УТ-130Б-ж/д Ленина, 16	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	13	Бесканальная	0,3	2021	2022	0,02	0,22	0,10	<b>0,34</b>
199	УТ-130Б-ж/д Ленина, 18	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,076	47	Бесканальная	1,0	2021	2022	0,08	0,80	0,35	<b>1,23</b>
200	УТ-122-ж/д Центральная, 27	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	4	Бесканальная	0,1	2021	2022	0,00	0,04	0,02	<b>0,07</b>
201	УТ-14 - УТ-15	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	31,5	Бесканальная	0,9	2031	2032	0,12	1,12	0,48	<b>1,71</b>
202	УТ-15 - УТ-15А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	1,9	Бесканальная	0,025	2031	2032	0,00	0,03	0,01	<b>0,05</b>
203	УТ-15 - УТ-16	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	72,9	Бесканальная	2,1	2031	2032	0,27	2,58	1,11	<b>3,97</b>
204	УТ-16 - УТ16А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,089	2,5	Бесканальная	0,030	2031	2032	0,00	0,04	0,02	<b>0,06</b>
205	УТ-16 - УТ-17	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,325	66,6	Бесканальная	1,9	2031	2032	0,25	2,36	1,02	<b>3,62</b>
206	т/с по Ленина,23	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,089	58	Транзит подвалом	0,6	2020	2021	0,05	0,46	0,20	<b>0,71</b>
207	ж/д Ленина, 23 - Велобаза	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,089	39	Бесканальная	0,5	2020	2021	0,04	0,35	0,15	<b>0,54</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
			ь»										
208	Велобаза	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,089	7	Транзит подвалом	0,1	2020	2021	0,01	0,06	0,02	<b>0,09</b>
209	Велобаза - школа №3	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,089	86	Бесканальная	1,0	2020	2021	0,08	0,78	0,34	<b>1,20</b>
210	УТ-17-т.А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,219	46,5	Бесканальная	0,9	2030	2031	0,11	1,07	0,46	<b>1,64</b>
211	т.А-УТ-133	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	14,4	Бесканальная	0,3	2030	2031	0,04	0,37	0,16	<b>0,56</b>
212	УТ-133-Комсомольск., 19/1	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	105	Бесканальная	2,3	2030	2031	0,28	2,67	1,15	<b>4,10</b>
213	т.А-УТ-134	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,219	145,2	Бесканальная	2,8	2030	2031	0,35	3,34	1,44	<b>5,13</b>
214	УТ-134-с/к "Олимп"	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	103	Бесканальная	1,4	2030	2031	0,17	1,62	0,70	<b>2,49</b>
215	УТ-17-УТ-18	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,219	22	Бесканальная	0,4	2031	2032	0,05	0,52	0,22	<b>0,80</b>
216	т.Г-УТ-19 ППМИ канал	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	94	Бесканальная	1,5	2027	2028	0,17	1,65	0,71	<b>2,53</b>
217	УТ-1-опуск	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,159	90	Бесканальная	1,5	2024	2025	0,14	1,40	0,60	<b>2,14</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
218	Надземка Ду100 к УТ-2	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	35	Бесканальная	0,5	2025	2026	0,05	0,46	0,20	<b>0,71</b>
219	УТ-2-УТ-3	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,108	11	Бесканальная	0,1	2020	2021	0,01	0,11	0,05	<b>0,17</b>
220	УТ-3-т.А	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	14,6	Бесканальная	0,3	2033	2034	0,04	0,41	0,17	<b>0,62</b>
221	т.А-т.Б	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	32,2	Бесканальная	0,7	2033	2034	0,09	0,90	0,39	<b>1,37</b>
222	т.Б-офис (Станционная, 1А)	Котельная №13	АО «Теплосеть»	0,057	35,3	Бесканальная	0,8	2033	2034	0,10	0,98	0,42	<b>1,51</b>
223	УТ-19 - ж/д Комсомольская, 20	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	18	Бесканальная	0,4	2029	2030	0,05	0,44	0,19	<b>0,68</b>
224	УТ-19 - ж/д Комсомольская, 20А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,133	16	Бесканальная	0,2	2030	2031	0,03	0,28	0,12	<b>0,42</b>
225	ж/д Комсомольская, 20А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	11,5	Транзит подвалом	0,2	2021	2022	0,01	0,14	0,06	<b>0,21</b>
226	ж/д Комсомольская, 20А - УТ-19А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,133	87,5	Бесканальная	1,3	2022	2023	0,11	1,09	0,47	<b>1,66</b>
227	надземка к ж/д Центральная,	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,108	3	Надземная	0,034	2023	2024	0,00	0,03	0,01	<b>0,05</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
	15А												
228	ж/д Центральная, 15А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,108	15	Транзит подвалом	0,2	2021	2022	0,01	0,14	0,06	<b>0,21</b>
229	ж/д Центральная, 15А - 15	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	33	Бесканальная	0,7	2020	2021	0,05	0,53	0,23	<b>0,81</b>
230	УТ-21 - УТ-22	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,089	16	Бесканальная	0,2	2020	2021	0,01	0,15	0,06	<b>0,22</b>
231	УТ-22 - ж/д Центральная, 19	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	36	Бесканальная	0,8	2021	2022	0,06	0,62	0,27	<b>0,95</b>
232	ж/д Ленина, 11 до ответвления	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,108	24	Транзит подвалом	0,3	2022	2023	0,02	0,23	0,10	<b>0,36</b>
233	ж/д Ленина, 11 после ответвления	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,108	24	Транзит подвалом	0,3	2020	2021	0,02	0,21	0,09	<b>0,32</b>
234	ж/д Ленина, 11 - УТ-23	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	8	Бесканальная	0,2	2022	2023	0,01	0,15	0,06	<b>0,22</b>
235	УТ-23 - д/с №2	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	29	Бесканальная	0,6	2021	2022	0,05	0,50	0,21	<b>0,76</b>
236	ж/д Ленина, 11 - УТ-24	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,108	31	Бесканальная	0,4	2026	2027	0,04	0,43	0,18	<b>0,66</b>
237	УТ-24 - ж/д Ленина, 13	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	20	Бесканальная	0,4	2026	2027	0,05	0,45	0,19	<b>0,68</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
238	УТ-24 - т/с к ж/д Ленина, 15	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	50	Бесканальная	1,1	2020	2021	0,08	0,81	0,35	<b>1,23</b>
239	УТ-19А-ввод ГВС д/с №2	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	43	Бесканальная	0,9	2021	2022	0,07	0,74	0,32	<b>1,13</b>
240	Котельная №14-пер.диам-в 400х300	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,426	20	Надземная	1,6	2020	2021	0,12	1,23	0,53	<b>1,88</b>
241	УТ-211Б-здание МУ МВД	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	41	Надземная	0,5	2024	2025	0,05	0,47	0,20	<b>0,72</b>
242	УТ-211-УТ-192	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,325	27,7	Надземная	0,7	2020	2021	0,05	0,51	0,22	<b>0,79</b>
243	УТ-192-УТ-193	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,377	42	Надземная	3,1	2020	2021	0,24	2,34	1,01	<b>3,58</b>
244	УТ-193-УТ-186	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,377	57	Надземная	4,2	2020	2021	0,32	3,18	1,37	<b>4,86</b>
245	УТ-186-ж/д Советская, 15А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,089	6	Бесканальная	0,1	2028	2029	0,01	0,08	0,03	<b>0,12</b>
246	УТ-186-УТ-185	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,325	65	Бесканальная	1,9	2032	2033	0,25	2,37	1,02	<b>3,64</b>
247	УТ-185-ж/д Советская, 13А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	9,5	Бесканальная	0,2	2032	2033	0,03	0,25	0,11	<b>0,39</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
248	УТ-185-УТ-184	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,325	77	Бесканальная	2,2	2032	2033	0,29	2,81	1,21	<b>4,32</b>
249	УТ-184-ж/д Советская, 11А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	13,5	Бесканальная	0,3	2032	2033	0,04	0,36	0,16	<b>0,56</b>
250	УТ-184-УТ-183	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,325	24	Бесканальная	0,7	2032	2033	0,09	0,88	0,38	<b>1,35</b>
251	УТ-183-т.Г	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	11	Бесканальная	0,2	2032	2033	0,03	0,30	0,13	<b>0,46</b>
252	т.Г-д/с №4	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	1	Бесканальная	0,022	2025	2026	0,00	0,02	0,01	<b>0,03</b>
253	УТ-183-УТ-182	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,325	2,5	Бесканальная	0,1	2032	2033	0,01	0,09	0,04	<b>0,14</b>
254	УТ-182-УТ-182А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	15	Бесканальная	0,3	2032	2033	0,04	0,40	0,17	<b>0,62</b>
255	УТ-182А-ж/д Советская, 7А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,089	10	Бесканальная	0,1	2021	2022	0,01	0,10	0,04	<b>0,15</b>
256	УТ-182-УТ-181	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,273	51,5	Бесканальная	1,2	2032	2033	0,16	1,55	0,67	<b>2,37</b>
257	УТ-181-ж/д Советская, 5А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	9	Бесканальная	0,2	2032	2033	0,03	0,24	0,10	<b>0,37</b>
25	УТ-181-УТ-	Котельная	АО	0,273	73,5	Бесканал	1,8	2032	2033	0,23	2,21	0,95	<b>3,39</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
8	180	№14	«Теплосеть»			ьная							
259	УТ-193-УТ-188	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	43	Бесканальная	0,7	2026	2027	0,08	0,73	0,31	<b>1,12</b>
260	УТ-188-ж/д Луговая, 37	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,089	6	Бесканальная	0,1	2020	2021	0,01	0,05	0,02	<b>0,08</b>
261	УТ-188-т.Д	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	24	Бесканальная	0,4	2026	2027	0,04	0,41	0,18	<b>0,62</b>
262	т.Д-УТ-195	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	87	Бесканальная	1,9	2026	2027	0,20	1,93	0,83	<b>2,96</b>
263	УТ-195-УТ-196	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	86	Надземная	1,0	2020	2021	0,08	0,77	0,33	<b>1,19</b>
264	т.Д-УТ-189	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,108	30	Бесканальная	0,4	2026	2027	0,04	0,41	0,18	<b>0,64</b>
265	УТ-274-УТ-275	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,108	55,9	Надземная	0,6	2023	2024	0,06	0,58	0,25	<b>0,89</b>
266	УТ-275-УТ-276	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,108	71	Надземная	0,8	2023	2024	0,07	0,73	0,32	<b>1,12</b>
267	УТ-275 - Промбаза	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	2	Надземная	0,024	2023	2024	0,00	0,02	0,01	<b>0,03</b>
268	УТ-276 - Электросеть	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	0,5	Надземная	0,006	2023	2024	0,00	0,01	0,00	<b>0,01</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
			ь»										
269	УТ-276-УТ-277	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,089	267,7	Надземная	2,8	2024	2025	0,28	2,70	1,16	<b>4,13</b>
270	УТ-180-т.А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	5	Бесканальная	0,1	2032	2033	0,01	0,10	0,04	<b>0,16</b>
271	т.А-УТ-179А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	15,5	Бесканальная	0,3	2020	2021	0,02	0,19	0,08	<b>0,29</b>
272	УТ-179А-ж/д Советская, 3Б	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,089	7,5	Бесканальная	0,1	2020	2021	0,01	0,07	0,03	<b>0,10</b>
273	УТ-179А-УТ-199А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	38	Бесканальная	0,6	2020	2021	0,05	0,47	0,20	<b>0,71</b>
274	УТ-199А-УТ-199	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	94	Бесканальная	1,5	2020	2021	0,12	1,15	0,50	<b>1,76</b>
275	УТ-199-т.Б	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,089	61	Бесканальная	0,7	2027	2028	0,08	0,80	0,34	<b>1,22</b>
276	т.Б-школа №4	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,089	2,5	Бесканальная	0,030	2027	2028	0,00	0,03	0,01	<b>0,05</b>
277	УТ-199-УТ-200	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	44	Бесканальная	0,7	2020	2021	0,05	0,54	0,23	<b>0,82</b>
278	УТ-201-ж/д Луговая, 29А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	26	Бесканальная	0,6	2020	2021	0,04	0,42	0,18	<b>0,64</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
279	УТ-180-УТ-179	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,273	5,5	Бесканальная	0,1	2032	2033	0,02	0,17	0,07	<b>0,25</b>
280	УТ-179-ж/д Советская, 3А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	4,5	Бесканальная	0,1	2032	2033	0,01	0,12	0,05	<b>0,19</b>
281	УТ-179-УТ-178	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,273	1	Бесканальная	0,024	2032	2033	0,00	0,03	0,01	<b>0,05</b>
282	УТ-178-УТ-177	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	6	Бесканальная	0,1	2032	2033	0,01	0,12	0,05	<b>0,19</b>
283	УТ-178-УТ-176	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,219	56	Бесканальная	1,1	2032	2033	0,14	1,37	0,59	<b>2,10</b>
284	УТ-176-ж/д Центральная, 2А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	5	Бесканальная	0,1	2020	2021	0,01	0,06	0,03	<b>0,09</b>
285	УТ-176-УТ-175	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,273	50	Бесканальная	1,2	2025	2026	0,12	1,19	0,51	<b>1,83</b>
286	ж/д Центральная, 2А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	73	Транзит подвалом	1,1	2020	2021	0,08	0,83	0,36	<b>1,28</b>
287	ж/д Центральная, 2А-УТ-206	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	21	Бесканальная	0,3	2020	2021	0,03	0,26	0,11	<b>0,39</b>
288	УТ-206-д/с №5	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	15,5	Бесканальная	0,3	2022	2023	0,03	0,28	0,12	<b>0,43</b>
28	УТ-206-УТ-	Котельная	АО	0,159	97	Бесканал	1,6	2021	2022	0,13	1,27	0,55	<b>1,94</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
9	205	№14	«Теплосеть»			бная							
290	УТ-205-УТ-204	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	11	Бесканальная	0,2	2021	2022	0,01	0,14	0,06	<b>0,22</b>
291	УТ-204-ж/д Луговая, 27	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,089	8	Бесканальная	0,1	2021	2022	0,01	0,08	0,03	<b>0,12</b>
292	УТ-204-ж/д пр. Мира, 3	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	65	Бесканальная	1,1	2021	2022	0,09	0,85	0,37	<b>1,30</b>
293	ж/д Мира, 3	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	19	Транзит подвалом	0,3	2021	2022	0,02	0,23	0,10	<b>0,35</b>
294	ж/д пр. Мира, 3-5	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,108	140,5	Бесканальная	1,9	2028	2029	0,22	2,08	0,90	<b>3,19</b>
295	УТ-175 - ж/д Центральная, 4А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,089	6,5	Бесканальная	0,1	2021	2022	0,01	0,06	0,03	<b>0,10</b>
296	УТ-175 - УТ-174	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,273	47	Бесканальная	1,1	2025	2026	0,12	1,12	0,48	<b>1,72</b>
297	УТ-174 - УТ-173	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,273	4	Бесканальная	0,1	2025	2026	0,01	0,10	0,04	<b>0,15</b>
298	УТ-174 - ж/д Центральная, 6А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,089	9	Бесканальная	0,1	2021	2022	0,01	0,09	0,04	<b>0,13</b>
299	ж/д Центральная,	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,089	73	Транзит подвалом	0,8	2021	2022	0,06	0,62	0,27	<b>0,95</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
	6А		ь»			м							
300	ж/д Центральная, 6А - 8А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	22	Бесканальная	0,5	2028	2029	0,05	0,52	0,23	<b>0,80</b>
301	УТ-173 - ж/д Советская, 1А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,108	52,8	Бесканальная	0,7	2031	2032	0,09	0,86	0,37	<b>1,31</b>
302	УТ-173 - УТ-172	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,219	127	Бесканальная	2,5	2025	2026	0,25	2,46	1,06	<b>3,77</b>
303	УТ-172 - пр.Мира, 7	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,108	9	Бесканальная	0,1	2021	2022	0,01	0,10	0,04	<b>0,15</b>
304	УТ-177-УТ-163	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	175	Бесканальная	2,9	2022	2023	0,25	2,43	1,05	<b>3,72</b>
305	УТ-163-УТ-164	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,108	8	Бесканальная	0,1	2022	2023	0,01	0,09	0,04	<b>0,14</b>
306	УТ-164-УТ-149	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	37,5	Бесканальная	0,8	2021	2022	0,06	0,64	0,28	<b>0,98</b>
307	УТ-149-ж/д Советская, 10	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,045	3	Бесканальная	0,1	2021	2022	0,01	0,05	0,02	<b>0,08</b>
308	УТ-149-УТ-150	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	35	Бесканальная	0,8	2021	2022	0,06	0,60	0,26	<b>0,92</b>
309	УТ-150-ж/д Советская, 12	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,045	4	Бесканальная	0,1	2021	2022	0,01	0,07	0,03	<b>0,10</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
310	УТ-150-УТ-151	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	26	Бесканальная	0,6	2021	2022	0,05	0,45	0,19	<b>0,68</b>
311	УТ-151-ж/д Пионерская, 4	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	4	Бесканальная	0,1	2021	2022	0,01	0,07	0,03	<b>0,11</b>
312	УТ-151-УТ-152	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,089	33	Бесканальная	0,4	2021	2022	0,03	0,32	0,14	<b>0,49</b>
313	УТ-152-ж/д Пионерская, 6	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	4	Бесканальная	0,1	2021	2022	0,01	0,07	0,03	<b>0,11</b>
314	УТ-16-УТ-187	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	66	Бесканальная	1,1	2033	2034	0,15	1,39	0,60	<b>2,14</b>
315	т.В (у ж/д Центральная, 3)-УТ-162	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	21	Бесканальная	0,3	2027	2028	0,04	0,37	0,16	<b>0,57</b>
316	УТ-162-УТ-163	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	34	Бесканальная	0,6	2027	2028	0,06	0,60	0,26	<b>0,92</b>
317	т.Б-ж/д Пионерская, 4/2	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,089	20	Бесканальная	0,2	2027	2028	0,03	0,26	0,11	<b>0,40</b>
318	т.А-УТ-160	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	26,7	Бесканальная	0,4	2022	2023	0,04	0,37	0,16	<b>0,57</b>
319	УТ-160-УТ-160А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	38	Бесканальная	0,8	2022	2023	0,07	0,69	0,30	<b>1,06</b>
32	УТ-160А-УТ-	Котельная	АО	0,089	5	Бесканал	0,1	2020	2021	0,00	0,05	0,02	<b>0,07</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
0	159	№14	«Теплосеть»			бная							
321	УТ-159-УТ-158	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	30	Бесканальная	0,6	2020	2021	0,05	0,48	0,21	<b>0,74</b>
322	УТ-158-УТ-157	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	12	Бесканальная	0,3	2020	2021	0,02	0,19	0,08	<b>0,29</b>
323	УТ-157-ж/д Октябрьская, 3	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	3	Бесканальная	0,1	2020	2021	0,00	0,05	0,02	<b>0,07</b>
324	УТ-157-УТ-156	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	35,5	Бесканальная	0,8	2020	2021	0,06	0,57	0,25	<b>0,88</b>
325	УТ-156-ж/д Октябрьская, 5	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	6,5	Бесканальная	0,1	2020	2021	0,01	0,10	0,05	<b>0,16</b>
326	УТ-156-УТ-155	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	28	Бесканальная	0,6	2020	2021	0,05	0,45	0,19	<b>0,69</b>
327	УТ-155-ж/д Пионерская, 10	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	5	Бесканальная	0,1	2020	2021	0,01	0,08	0,03	<b>0,12</b>
328	УТ-155-УТ-154	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	30	Бесканальная	0,6	2020	2021	0,05	0,48	0,21	<b>0,74</b>
329	УТ-154-ж/д Пионерская, 8	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	5	Бесканальная	0,1	2020	2021	0,01	0,08	0,03	<b>0,12</b>
330	УТ-408-надземка	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,219	98	Канальная	4,7	2020	2021	0,35	3,49	1,50	<b>5,35</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
			ь»										
331	надземка до УТ-191	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,219	191	Надземная	3,5	2021	2022	0,28	2,78	1,20	<b>4,25</b>
332	УТ-319-до подземки	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,219	51	Надземная	0,9	2022	2023	0,08	0,79	0,34	<b>1,21</b>
333	подземка до УТ-87	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,219	34	Канальная	1,6	2023	2024	0,15	1,46	0,63	<b>2,24</b>
334	УТ-192-УТ-274А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,219	395	Надземная	7,2	2024	2025	0,70	6,83	2,94	<b>10,46</b>
335	УТ-274А-УТ-274	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,219	20	Надземная	0,4	2020	2021	0,03	0,27	0,12	<b>0,42</b>
336	УТ-274-УТ-403	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,219	195	Надземная	3,6	2021	2022	0,29	2,83	1,22	<b>4,34</b>
337	УТ-403-УТ-4030	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,219	23	Надземная	0,4	2022	2023	0,04	0,36	0,15	<b>0,55</b>
338	УТ-403-УТ-406	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,219	194	Надземная	3,5	2023	2024	0,32	3,19	1,37	<b>4,88</b>
339	УТ-406-УТ-407	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	28	Канальная	0,7	2024	2025	0,07	0,70	0,30	<b>1,08</b>
340	УТ-407-ж/д Рабочая, 6	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	5	Канальная	0,1	2020	2021	0,01	0,10	0,04	<b>0,15</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
341	УТ-407-Т.А (надземка к ж/д №11)	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,045	8	Канальная	0,2	2021	2022	0,02	0,17	0,07	<b>0,25</b>
342	Т.А (надземка к ж/д №11)-шайба	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	9	Надземная	0,1	2022	2023	0,01	0,09	0,04	<b>0,14</b>
343	УТ-406-УТ-410	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,219	26	Надземная	0,5	2023	2024	0,04	0,43	0,18	<b>0,65</b>
344	УТ-410-ж/д Рабочая, 4	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	62	Канальная	1,6	2024	2025	0,16	1,55	0,67	<b>2,38</b>
345	ж/д Рабочая, 4 (до элеватора)	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,089	35	Транзит подвалом	0,4	2020	2021	0,03	0,28	0,12	<b>0,43</b>
346	УТ-410-ж/д Рабочая, 2	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	36	Канальная	1,0	2021	2022	0,08	0,76	0,33	<b>1,16</b>
347	УТ-410-УТ-409	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	129,5	Канальная	3,4	2022	2023	0,29	2,91	1,25	<b>4,45</b>
348	УТ-409-ж/д Рабочая, 8	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	29,5	Канальная	0,8	2023	2024	0,07	0,70	0,30	<b>1,08</b>
349	УТ-410-УТ-408	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,219	48	Канальная	2,3	2024	2025	0,22	2,17	0,93	<b>3,32</b>
350	УТ-408-УТ-408Б	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	29	Бесканальная	0,6	2020	2021	0,05	0,47	0,20	<b>0,72</b>
35	УТ-319-УТ-	Котельная	АО	0,089	23	Надземная	0,2	2021	2022	0,02	0,19	0,08	<b>0,30</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
1	411	№14	«Теплосеть»			ая							
352	УТ-411А-ж/д Рабочая, 7	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	48,9	Надземная	0,6	2022	2023	0,05	0,50	0,22	<b>0,77</b>
353	УТ-412-УТ-413	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	6	Канальная	0,2	2023	2024	0,01	0,14	0,06	<b>0,22</b>
354	УТ-274А-КПП	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,032	19	Надземная	0,2	2024	2025	0,02	0,21	0,09	<b>0,33</b>
355	УТ-403-УТ-404	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	56,5	Надземная	0,7	2020	2021	0,05	0,51	0,22	<b>0,77</b>
356	УТ-404-казарма	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	28	Надземная	0,3	2021	2022	0,03	0,27	0,12	<b>0,41</b>
357	УТ-404-УТ-405	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	41,9	Надземная	0,5	2022	2023	0,04	0,43	0,18	<b>0,65</b>
358	УТ-405-баня (вв.1)	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,032	0,2	Надземная	0,002	2023	2024	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
359	УТ-405А-баня (вв.2)	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,032	0,5	Надземная	0,006	2024	2025	0,00	0,01	0,00	<b>0,01</b>
360	УТ-405-д/с	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	69	Канальная	1,8	2020	2021	0,14	1,37	0,59	<b>2,10</b>
361	УТ-403А-УТ-403Б	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	47,8	Надземная	0,6	2021	2022	0,05	0,46	0,20	<b>0,70</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
			ь»										
362	УТ-403Б-клуб (вв.1)	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,032	0,2	Надземная	0,002	2022	2023	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
363	УТ-403Б-т.В(в стор. клуба вв.2)	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	21,5	Надземная	0,3	2023	2024	0,02	0,23	0,10	<b>0,36</b>
364	т.В-клуб (вв.2)	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,032	24,6	Надземная	0,3	2024	2025	0,03	0,28	0,12	<b>0,43</b>
365	УТ-4030-т.Г(пер.диам. в стор.штаба)	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,108	64,5	Надземная	0,7	2020	2021	0,06	0,55	0,24	<b>0,85</b>
366	т.Г-штаб	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	7	Надземная	0,1	2021	2022	0,01	0,07	0,03	<b>0,10</b>
367	ж/д Рабочая,4 (после элев. )	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	35	Транзит подвалом	0,4	2022	2023	0,04	0,36	0,15	<b>0,55</b>
368	ж/д Рабочая,4 (после элеватора)	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,045	26,5	Бесканальная	0,6	2022	2023	0,05	0,48	0,20	<b>0,73</b>
369	2-х трубная, 2Ду200, протяжённость 63 м, надземная, в изоляции мин. вата	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,219	63	Надземная	1,1	2020	2021	0,09	0,86	0,37	<b>1,32</b>
370	2-х трубная, 2Ду150,	Котельная №14	АО «Теплосет	0,159	25	Транзит подвалом	0,4	2020	2021	0,03	0,29	0,12	<b>0,44</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
	протяжённость 25 м, по подвальному помещению, в изоляции мин. вата		Б»			М							
371	4-х трубная, 2Ду50, 2Ду40 протяжённость 29 м, подземная, канальная, в изоляции мин. вата	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	29	Канальная	0,8	2021	2022	0,06	0,62	0,26	<b>0,94</b>
372	4-х трубная, 2Ду150, Ду125, Ду70, протяжённость 17 м, надземная, в изоляции мин. вата	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	17	Надземная	0,3	2021	2022	0,02	0,21	0,09	<b>0,32</b>
373	4-х трубная, 2Ду125, Ду80, Ду70, протяжённость 3 м, надземная, в изоляции мин. вата	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,133	3	Надземная	0,041	2021	2022	0,00	0,03	0,01	<b>0,05</b>
37	4-х трубная,	Котельная	АО	0,089	16	Канальная	0,6	2021	2022	0,04	0,44	0,19	<b>0,68</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
4	2Ду80, Ду80, Ду70, протяжённость 16 м, подземная, канальная, в изоляции мин. вата	№14	«Теплосеть»			ая							
37 5	4-х трубная, 2Ду125, 2Ду70, протяжённость 103 м, по подвальному помещению, в изоляции мин. вата	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,133	103	Транзит подвалом	1,4	2021	2022	0,11	1,12	0,48	<b>1,71</b>
37 6	4-х трубная, 2Ду70, Ду40, Ду32, протяжённость 28 м, подземная, канальная, в изоляции мин. вата	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	28	Канальная	0,7	2021	2022	0,06	0,59	0,25	<b>0,90</b>
37 7	4-х трубная, 2Ду50, 2Ду40, протяжённость 54,5 м, подземная, канальная, в	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,057	54,5	Канальная	1,4	2021	2022	0,12	1,16	0,50	<b>1,77</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
	изоляция мин. вата												
378	4-х трубная, 2Ду125, Ду100, Ду80, протяжённость 24 м, подземная, канальная, в изоляции мин. вата	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,133	24	Канальная	0,9	2020	2021	0,07	0,71	0,31	<b>1,09</b>
379	4-х трубная, 2Ду80, Ду80, Ду70, протяжённость 74 м, подземная, канальная, в изоляции мин. вата	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,089	74	Канальная	2,6	2030	2031	0,32	3,03	1,30	<b>4,65</b>
380	4-х трубная, 2Ду80, Ду80, Ду70, протяжённость 24 м, подземная, канальная, в изоляции мин. вата	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,089	24	Канальная	0,8	2020	2021	0,06	0,62	0,27	<b>0,95</b>
381	4-х трубная, 2Ду70, Ду80,	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,076	40	Транзит подвало	0,5	2020	2021	0,04	0,36	0,15	<b>0,55</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
	Ду70, протяжённость 40 м, по подвальному помещению, в изоляции мин. вата		б»			м							
382	2-х трубная, 2Ду80, протяжённость 13,5 м, подземная, бесканальная, в ППУ изоляции	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,089	13,5	Бесканальная	0,2	2021	2022	0,01	0,13	0,06	<b>0,20</b>
383	2-х трубная, 2Ду200, протяжённость 153,6 м, подземная, бесканальная, в ППУ изоляции	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,219	153,6	Бесканальная	3,0	2029	2030	0,36	3,43	1,48	<b>5,27</b>
384	УТ-211-опуск ППУ	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,325	17	Надземная	0,4	2020	2021	0,03	0,31	0,14	<b>0,48</b>
385	опуск - УТ-212	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,325	36	Бесканальная	1,1	2031	2032	0,13	1,28	0,55	<b>1,96</b>
386	УТ-212-УТ-2	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,325	50,5	Бесканальная	1,5	2031	2032	0,19	1,79	0,77	<b>2,75</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
			ь»										
387	УТ-2-УТ-3	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,325	60,5	Бесканальная	1,8	2031	2032	0,22	2,14	0,92	<b>3,29</b>
388	УТ-3-переход диам.300х250	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,325	1,2	Бесканальная	0,035	2031	2032	0,00	0,04	0,02	<b>0,07</b>
389	УТ-3-ж/д Лесная, 1	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,133	10	Бесканальная	0,1	2031	2032	0,02	0,18	0,08	<b>0,27</b>
390	переход диам.300х250 -УТ-4	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,273	0,8	Бесканальная	0,019	2031	2032	0,00	0,02	0,01	<b>0,04</b>
391	УТ-4-УТ-9	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,133	47,3	Бесканальная	0,7	2031	2032	0,09	0,84	0,36	<b>1,29</b>
392	УТ-9-ж/д Советская,12 А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,133	8,4	Бесканальная	0,1	2031	2032	0,02	0,15	0,06	<b>0,23</b>
393	УТ-9-ж/д Лесная, 2	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,108	13	Бесканальная	0,2	2031	2032	0,02	0,21	0,09	<b>0,32</b>
394	УТ-4-УТ-5	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,273	60	Бесканальная	1,4	2031	2032	0,18	1,75	0,75	<b>2,68</b>
395	УТ-5-ж/д Лесная,3	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,108	73,5	Бесканальная	1,0	2031	2032	0,12	1,19	0,51	<b>1,83</b>
396	УТ-5-УТ-6	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,273	49	Бесканальная	1,2	2031	2032	0,15	1,43	0,61	<b>2,19</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
397	УТ-6-УТ-10	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,133	39	Бесканальная	0,6	2031	2032	0,07	0,69	0,30	<b>1,06</b>
398	УТ-6-ж/д Октябрьская, 9	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,133	8	Бесканальная	0,1	2031	2032	0,01	0,14	0,06	<b>0,22</b>
399	УТ-6-ж/д Лесная, 4	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,089	18	Бесканальная	0,2	2031	2032	0,03	0,27	0,11	<b>0,41</b>
400	УТ-7-ж/д Лесная, 5	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,133	15	Бесканальная	0,2	2031	2032	0,03	0,27	0,11	<b>0,41</b>
401	переход диам.250х200 -УТ-8	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,219	65,5	Бесканальная	1,3	2031	2032	0,16	1,55	0,67	<b>2,38</b>
402	УТ-8-УТ-8А	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	11,9	Бесканальная	0,2	2031	2032	0,02	0,24	0,10	<b>0,36</b>
403	УТ-2-УТ-14	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,219	249,3	Бесканальная	4,9	2033	2034	0,66	6,27	2,70	<b>9,63</b>
404	УТ-14-пер. диам. 200/150	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,219	7,4	Бесканальная	0,1	2033	2034	0,02	0,19	0,08	<b>0,29</b>
405	пер. диам. 200/150-УТ-15	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	58,6	Бесканальная	1,0	2033	2034	0,13	1,24	0,53	<b>1,90</b>
406	УТ-15-УТ-16	Котельная №14	АО «Теплосеть»	0,159	34	Бесканальная	0,6	2033	2034	0,08	0,72	0,31	<b>1,10</b>
40	УТ-16-адм.-	Котельная	АО	0,108	25	Бесканал	0,3	2033	2034	0,04	0,43	0,19	<b>0,66</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
7	дел. Пионер.4/1	№14	«Теплосеть»			бная							
408	Котельная №15 - УТ-1501	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,63	48,7	Бесканальная	5,4	2028	2029	0,63	6,02	2,59	<b>9,24</b>
409	УТ-1501 - пер.диам.700х600	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,72	225,2	Надземная	26,3	2028	2029	3,04	29,21	12,58	<b>44,84</b>
410	пер.диам.700х600-опуск ППУ 600	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,63	437,4	Надземная	46,3	2023	2024	4,23	41,72	17,97	<b>63,92</b>
411	опуск ППУ 600 - УТ - 242	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,63	34	Бесканальная	3,8	2028	2029	0,44	4,20	1,81	<b>6,45</b>
412	УТ - 235 - УТ-238	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,529	224,8	Бесканальная	22,1	2030	2031	2,73	26,07	11,23	<b>40,03</b>
413	УТ -1502 - УТ-1502А	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,108	14	Надземная	0,2	2021	2022	0,01	0,13	0,06	<b>0,20</b>
414	УТ-1502А - УТ- 1503	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,108	15	Бесканальная	0,2	2032	2033	0,03	0,25	0,11	<b>0,38</b>
415	УТ - 1503 - пожарка	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,089	13	Бесканальная	0,2	2023	2024	0,01	0,14	0,06	<b>0,22</b>
416	УТ-242 - УТ-249	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,426	302,5	Бесканальная	26,1	2028	2029	3,02	28,94	12,47	<b>44,43</b>
417	УТ-103 - УТ-104А	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,159	55	Бесканальная	0,9	2021	2022	0,07	0,72	0,31	<b>1,10</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
			ь»										
418	УТ-102 - УТ-103	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,108	63	Бесканальная	0,8	2020	2021	0,06	0,63	0,27	<b>0,96</b>
419	УТ-101 - УТ-102	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,108	22	Бесканальная	0,3	2022	2023	0,03	0,25	0,11	<b>0,38</b>
420	УТ-103 - УТ-104	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,057	73	Бесканальная	1,6	2023	2024	0,14	1,42	0,61	<b>2,17</b>
421	УТ-103-УТ-103А	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,057	8	Бесканальная	0,2	2021	2022	0,01	0,14	0,06	<b>0,21</b>
422	УТ-104-ж/д Новый проезд, 9	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,045	12	Бесканальная	0,3	2020	2021	0,02	0,19	0,08	<b>0,29</b>
423	надземка ж/д Новый проезд, 9	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,045	8	Надземная	0,1	2022	2023	0,01	0,08	0,03	<b>0,12</b>
424	УТ-104-ж/д Новый проезд, 11	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,045	22	Бесканальная	0,5	2023	2024	0,04	0,42	0,18	<b>0,64</b>
425	надземка ж/д Новый проезд, 11	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,045	8	Надземная	0,1	2021	2022	0,01	0,08	0,03	<b>0,12</b>
426	УТ-101 - УТ-113	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,089	33	Бесканальная	0,4	2020	2021	0,03	0,30	0,13	<b>0,46</b>
427	УТ-113-ж/д Новый проезд, 4	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,045	20	Бесканальная	0,4	2022	2023	0,04	0,36	0,15	<b>0,55</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
428	надземка ж/д Новый проезд, 4	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,045	3	Надземная	0,035	2023	2024	0,00	0,03	0,01	<b>0,05</b>
429	УТ-113-ж/д Новый проезд, 2	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,045	10	Бесканальная	0,2	2021	2022	0,02	0,17	0,07	<b>0,26</b>
430	надземка ж/д Новый проезд, 2	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,045	3	Надземная	0,035	2020	2021	0,00	0,03	0,01	<b>0,04</b>
431	УТ-113-переход диаметр 80х70	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,089	7,3	Бесканальная	0,1	2022	2023	0,01	0,08	0,03	<b>0,12</b>
432	переход диаметр 80х70-УТ-113А	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,076	35	Бесканальная	0,8	2023	2024	0,07	0,68	0,29	<b>1,04</b>
433	УТ-113А-ж/д Школьная, 1А	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,057	22,5	Бесканальная	0,5	2021	2022	0,04	0,39	0,17	<b>0,59</b>
434	УТ-103А-надз.ж/д Новый проезд, 7	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,045	16	Бесканальная	0,3	2020	2021	0,03	0,25	0,11	<b>0,39</b>
435	надземка ж/д Новый проезд, 7	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,045	5,8	Надземная	0,1	2022	2023	0,01	0,06	0,03	<b>0,09</b>
436	УТ-103А-надз.ж/д Новый проезд, 5	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,045	10	Бесканальная	0,2	2023	2024	0,02	0,19	0,08	<b>0,29</b>
437	надземка ж/д Новый	Котельная №15	АО «Теплосет	0,045	3	Надземная	0,035	2021	2022	0,00	0,03	0,01	<b>0,04</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
	проезд, 5		ь»										
438	УТ-102 - УТ-102А	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,057	17	Бесканальная	0,4	2020	2021	0,03	0,27	0,12	<b>0,42</b>
439	УТ-102А-ж/д Новый проезд, 1	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,045	12	Бесканальная	0,3	2022	2023	0,02	0,22	0,09	<b>0,33</b>
440	надземка ж/д Новый проезд, 1	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,045	3	Надземная	0,035	2023	2024	0,00	0,03	0,01	<b>0,05</b>
441	УТ-102А-ж/д Новый проезд, 3	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,045	18	Бесканальная	0,4	2022	2023	0,03	0,32	0,14	<b>0,49</b>
442	надземка ж/д Новый проезд, 3	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,045	3	Надземная	0,035	2023	2024	0,00	0,03	0,01	<b>0,05</b>
443	УТ-101-ж/д Школьная, 2	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,108	83	Бесканальная	1,1	2020	2021	0,08	0,83	0,36	<b>1,27</b>
444	т/с Школьная, 2 (по дому)	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,108	14	Бесканальная	0,2	2021	2022	0,02	0,15	0,06	<b>0,23</b>
445	ж/д Школьная, 2-УТ-100	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,089	30	Бесканальная	0,4	2029	2030	0,04	0,42	0,18	<b>0,64</b>
446	УТ-100-УТ-99	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,076	18	Бесканальная	0,4	2029	2030	0,05	0,44	0,19	<b>0,68</b>
447	УТ-99-ж/д Школьная, 4	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,045	3	Бесканальная	0,1	2026	2027	0,01	0,07	0,03	<b>0,10</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
448	УТ-99-УТ-99А	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,089	46	Бесканальная	0,6	2026	2027	0,06	0,58	0,25	<b>0,89</b>
449	УТ-99А-ж/д Школьная, 6	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,057	3	Бесканальная	0,1	2026	2027	0,01	0,07	0,03	<b>0,10</b>
450	УТ-99А-ж/д Школьная, 8	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,057	50	Бесканальная	1,1	2026	2027	0,12	1,12	0,48	<b>1,71</b>
451	УТ-109-ж/д Московская, 2	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,159	118	Бесканальная	1,9	2020	2021	0,15	1,44	0,62	<b>2,21</b>
452	ж/д Московская, 2 (по дому)	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,159	12	Бесканальная	0,2	2021	2022	0,02	0,16	0,07	<b>0,24</b>
453	ж/д Московская, 2-УТ-94	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,159	6	Бесканальная	0,1	2022	2023	0,01	0,08	0,04	<b>0,13</b>
454	УТ-94-УТ-95	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,108	50,9	Бесканальная	0,7	2023	2024	0,06	0,61	0,26	<b>0,94</b>
455	УТ-95-торговые павильоны	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,089	23	Бесканальная	0,3	2024	2025	0,03	0,27	0,11	<b>0,41</b>
456	УТ-95-УТ-96А	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,089	41	Бесканальная	0,5	2021	2022	0,04	0,40	0,17	<b>0,61</b>
457	УТ-96А-УТ-96	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,076	13	Бесканальная	0,3	2020	2021	0,02	0,21	0,09	<b>0,32</b>
45	УТ-96-УТ-	Котельная	АО	0,057	33	Бесканал	0,7	2022	2023	0,06	0,60	0,26	<b>0,92</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
8	96Б	№15	«Теплосеть»			Бесканальная							
459	УТ-96Б-ж/д Московская, 1	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,045	3	Бесканальная	0,1	2023	2024	0,01	0,06	0,02	<b>0,09</b>
460	УТ-96-УТ-97	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,089	14	Бесканальная	0,2	2024	2025	0,02	0,16	0,07	<b>0,25</b>
461	УТ-97-ж/д Московская, 1А	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,045	3	Бесканальная	0,1	2024	2025	0,01	0,06	0,03	<b>0,09</b>
462	УТ-97-УТ-98	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,057	40	Бесканальная	0,9	2025	2026	0,09	0,86	0,37	<b>1,31</b>
463	УТ-98-ж/д Институтская, 6	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,045	3	Бесканальная	0,1	2025	2026	0,01	0,06	0,03	<b>0,10</b>
464	УТ-98-ж/д Институтская, 4	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,057	55	Бесканальная	1,2	2024	2025	0,12	1,12	0,48	<b>1,72</b>
465	УТ-94-УТ-94В	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,108	26	Бесканальная	0,3	2026	2027	0,04	0,36	0,15	<b>0,55</b>
466	УТ-94В (врезка в камере, черная труба)	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,108	3	Бесканальная	0,040	2026	2027	0,00	0,04	0,02	<b>0,06</b>
467	УТ-94В-УТ-94Б	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,108	68	Бесканальная	0,9	2026	2027	0,10	0,94	0,40	<b>1,44</b>
46	УТ-94Б-ж/д	Котельная	АО	0,089	6	Бесканальная	0,1	2026	2027	0,01	0,08	0,03	<b>0,12</b>

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	ИТОГО Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
8	Институтская, 8Б	№15	«Теплосеть»			бная							
469	УТ-94Б-УТ-94Д	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,076	14,5	Бесканальная	0,3	2026	2027	0,03	0,32	0,14	<b>0,49</b>
470	УТ-94Д-переход диаметра	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,089	2,2	Бесканальная	0,027	2026	2027	0,00	0,03	0,01	<b>0,04</b>
471	Переход диаметра-налоговая	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,057	12	Бесканальная	0,3	2026	2027	0,03	0,27	0,12	<b>0,41</b>
472	УТ-94Д-УТ-94Е	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,057	81,3	Надземная	1,0	2026	2027	0,10	1,01	0,44	<b>1,55</b>
473	УТ-94Е-ж/д Институтская, 6А	Котельная №15	АО «Теплосеть»	0,057	22	Бесканальная	0,5	2022	2023	0,04	0,40	0,17	<b>0,62</b>
<b>Итого</b>					<b>18849</b>		<b>469,93</b>			<b>47,63</b>	<b>462,35</b>	<b>199,16</b>	<b>709,14</b>

Необходимые затраты на реализацию мероприятий представлены в разрезе теплоснабжающих организаций, а также источников тепловой энергии.

Сводные капитальные затраты данной группы проектов с учётом индексов-дефляторов составят 709,14 млн. руб. Проекты должны быть реализованы в течение 2019 - 2034 гг.

**Таблица 8.4-2 - Капитальные вложения в реализацию группы проектов №6**

Наименование работ/статьи затрат	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019 - 2034
ПИР и ПСД	млн. руб.	0,0	5,8	4,0	2,1	6,3	1,9	0,6	1,0	1,8	9,5	2,8	5,8	2,3	1,8	2,0	0,0	47,63
Оборудование	млн. руб.	0,0	3,4	54,0	39,7	20,4	61,9	18,5	6,3	10,0	17,6	91,0	26,8	55,3	21,7	17,0	18,9	462,35
Строительно-монтажные и наладочные работы	млн. руб.	0,0	1,4	23,3	17,1	8,8	26,7	7,9	2,7	4,3	7,6	39,2	11,5	23,8	9,3	7,3	8,2	199,16
Всего капитальные затраты	млн. руб.	0,0	10,6	81,3	58,9	35,5	90,5	27,0	10,0	16,1	34,7	133,0	44,1	81,4	32,8	26,2	27,1	709,14

Наименование работ/статьи затрат	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019 - 2034
Непредвиденные расходы	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
НДС	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Всего смета проекта	млн. руб.	0,0	10,6	81,3	58,9	35,5	90,5	27,0	10,0	16,1	34,7	133,0	44,1	81,4	32,8	26,2	27,1	709,14
<b>АО «Теплосеть»</b>																		
Наименование работ/статьи затрат	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019 - 2034
ПИР и ПСД	млн. руб.	0,0	5,8	4,0	2,1	6,3	1,9	0,6	1,0	1,8	9,5	2,8	5,8	2,3	1,8	2,0	0,0	47,63
Оборудование	млн. руб.	0,0	3,4	54,0	39,7	20,4	61,9	18,5	6,3	10,0	17,6	91,0	26,8	55,3	21,7	17,0	18,9	462,35
Строительно-монтажные и наладочные работы	млн. руб.	0,0	1,4	23,3	17,1	8,8	26,7	7,9	2,7	4,3	7,6	39,2	11,5	23,8	9,3	7,3	8,2	199,16
Всего капитальные затраты	млн. руб.	0,0	10,6	81,3	58,9	35,5	90,5	27,0	10,0	16,1	34,7	133,0	44,1	81,4	32,8	26,2	27,1	709,14
Непредвиденные расходы	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
НДС	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Всего смета проекта	млн. руб.	0,0	10,6	81,3	58,9	35,5	90,5	27,0	10,0	16,1	34,7	133,0	44,1	81,4	32,8	26,2	27,1	709,14
<b>Котельная №11</b>																		
Наименование работ/статьи затрат	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019 - 2034
ПИР и ПСД	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	2,25
Оборудование	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	0,0	21,75
Строительно-монтажные и наладочные работы	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	9,37
Всего капитальные затраты	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	7,7	0,0	0,0	1,4	18,6	0,0	0,0	0,0	0,3	4,8	0,0	33,36
Непредвиденные расходы	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
НДС	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Всего смета проекта	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	7,7	0,0	0,0	1,4	18,6	0,0	0,0	0,0	0,3	4,8	0,0	33,36
<b>Котельная №13</b>																		
Наименование работ/статьи затрат	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019 - 2034
ПИР и ПСД	млн. руб.	0,0	2,7	1,8	0,7	0,4	0,2	0,0	0,1	0,3	2,1	2,3	2,7	0,7	0,0	0,9	0,0	14,83
Оборудование	млн. руб.	0,0	3,4	23,4	17,6	6,8	3,7	1,9	0,5	0,7	2,5	19,9	22,0	25,9	6,6	0,0	8,7	143,66
Строительно-монтажные и наладочные работы	млн. руб.	0,0	1,4	10,1	7,6	2,9	1,6	0,8	0,2	0,3	1,1	8,6	9,5	11,2	2,9	0,0	3,7	61,88
Всего капитальные затраты	млн. руб.	0,0	7,5	35,2	25,9	10,0	5,4	2,8	0,7	1,3	5,7	30,8	34,2	37,8	9,5	0,9	12,4	220,37
Непредвиденные расходы	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
НДС	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Всего смета проекта	млн. руб.	0,0	7,5	35,2	25,9	10,0	5,4	2,8	0,7	1,3	5,7	30,8	34,2	37,8	9,5	0,9	12,4	220,37
<b>Котельная №14</b>																		

Наименование работ/статьи затрат	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019 - 2034
ПИР и ПСД	млн. руб.	0,0	2,7	2,0	1,1	0,8	1,5	0,5	0,4	0,2	0,3	0,4	0,3	1,6	1,4	1,1	0,0	14,32
Оборудование	млн. руб.	0,0	0,0	26,5	19,7	11,2	7,5	14,9	4,9	4,4	2,1	2,7	3,9	3,3	15,0	13,4	10,2	139,69
Строительно-монтажные и наладочные работы	млн. руб.	0,0	0,0	11,4	8,5	4,8	3,2	6,4	2,1	1,9	0,9	1,2	1,7	1,4	6,5	5,8	4,4	60,18
Всего капитальные затраты	млн. руб.	0,0	2,7	39,9	29,4	16,8	12,3	21,8	7,4	6,4	3,2	4,2	5,9	6,3	22,9	20,2	14,6	214,19
Непредвиденные расходы	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
НДС	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Всего смета проекта	млн. руб.	0,0	2,7	39,9	29,4	16,8	12,3	21,8	7,4	6,4	3,2	4,2	5,9	6,3	22,9	20,2	14,6	214,19
<b>Котельная №15</b>																		
Наименование работ/статьи затрат	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019 - 2034
ПИР и ПСД	млн. руб.	0,0	0,4	0,2	0,2	4,6	0,2	0,1	0,5	0,0	7,1	0,1	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	16,23
Оборудование	млн. руб.	0,0	0,0	4,2	2,3	2,4	45,3	1,6	0,9	4,9	0,0	68,4	0,9	26,1	0,0	0,3	0,0	157,25
Строительно-монтажные и наладочные работы	млн. руб.	0,0	0,0	1,8	1,0	1,1	19,5	0,7	0,4	2,1	0,0	29,5	0,4	11,2	0,0	0,1	0,0	67,74
Всего капитальные затраты	млн. руб.	0,0	0,4	6,2	3,6	8,1	65,0	2,4	1,8	7,0	7,1	97,9	4,0	37,3	0,0	0,4	0,0	241,22
Непредвиденные расходы	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
НДС	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Всего смета проекта	млн. руб.	0,0	0,4	6,2	3,6	8,1	65,0	2,4	1,8	7,0	7,1	97,9	4,0	37,3	0,0	0,4	0,0	241,22

Для тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, рекомендуется проводить диагностику технического состояния и экспертизу промышленной безопасности рассматриваемых участков. По результатам диагностики должно приниматься решение о реконструкции участка, либо о продлении срока эксплуатации.

Источником финансирования мероприятий в рамках данной группы проектов является статья «амортизационные отчисления» в тарифе на передачу тепловой энергии.

Доля ветхих тепловых сетей в общем количестве сетей, подлежащих замене, в течение расчетного срока разработки Схемы теплоснабжения очень значительна. Необходимые затраты на реконструкцию ветхих тепловых сетей многократно превышают величину амортизационных отчислений в тарифе на тепловую энергию, устанавливаемом для теплоснабжающих организаций. Таким образом, мероприятия на реконструкцию ветхих тепловых сетей не могут быть в полном объеме профинансированы без привлечения дополнительных источников финансирования.

Причиной сложившейся ситуации является недофинансирование реконструкции ветхих тепловых сетей в предыдущие годы. Во избежание превышения предельных индексов роста тарифа на тепловую энергию для конечных потребителей рекомендуется в качестве источника финансирования мероприятий по реконструкции ветхих тепловых сетей рассмотреть бюджет ГО Фрязино. Все другие источники финансирования, в том числе инвестиционная составляющая, неизбежно приведут к недопустимому росту тарифа.

Альтернативным вариантом финансирования реконструкции ветхих тепловых сетей является привлечение денежных средств теплоснабжающих и (или) теплосетевых организаций с последующей передачей тепловых сетей на баланс данных организаций.

Своевременная замена ветхих тепловых сетей позволяет поддерживать тепловые сети в удовлетворительном состоянии, обеспечивает нормативную надежность системы теплоснабжения, значительно снижает повреждаемость тепловых сетей.

По данным теплосетевых организаций, необходимая перекладка тепловых сетей по результатам обследований и экспертизы промышленной безопасности составляет 1-1,2 % общей протяженности сетей в год. Данные значения приняты для дальнейшей оценки тарифных последствий проведенных мероприятий.

## **8.9 Часть 8. Строительство и реконструкция и насосных станций**

При проектировании новых и реконструкции действующих тепловых сетей, после выполнения гидравлического расчета, не выявлена необходимость строительства насосных станций.

## **8.10 Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них**

Изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения не происходило.

## **Книга 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения**

### **1. Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов**

Настоящая глава разработана впервые, в соответствии с Требованиями к Схемам теплоснабжения, утвержденными ПП РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции ПП РФ от 16.03.2019 г. №276). В базовой версии вопрос перехода на закрытую схему ГВС рассматривался частично в Книге 5.

При актуализации вопрос проработан более детально:

➤ Представлено технико-экономическое обоснование выбора кожухотрубных теплообменных аппаратов;

➤ Уточнен график перевода;

➤ Описаны основные эффекты от перевода;

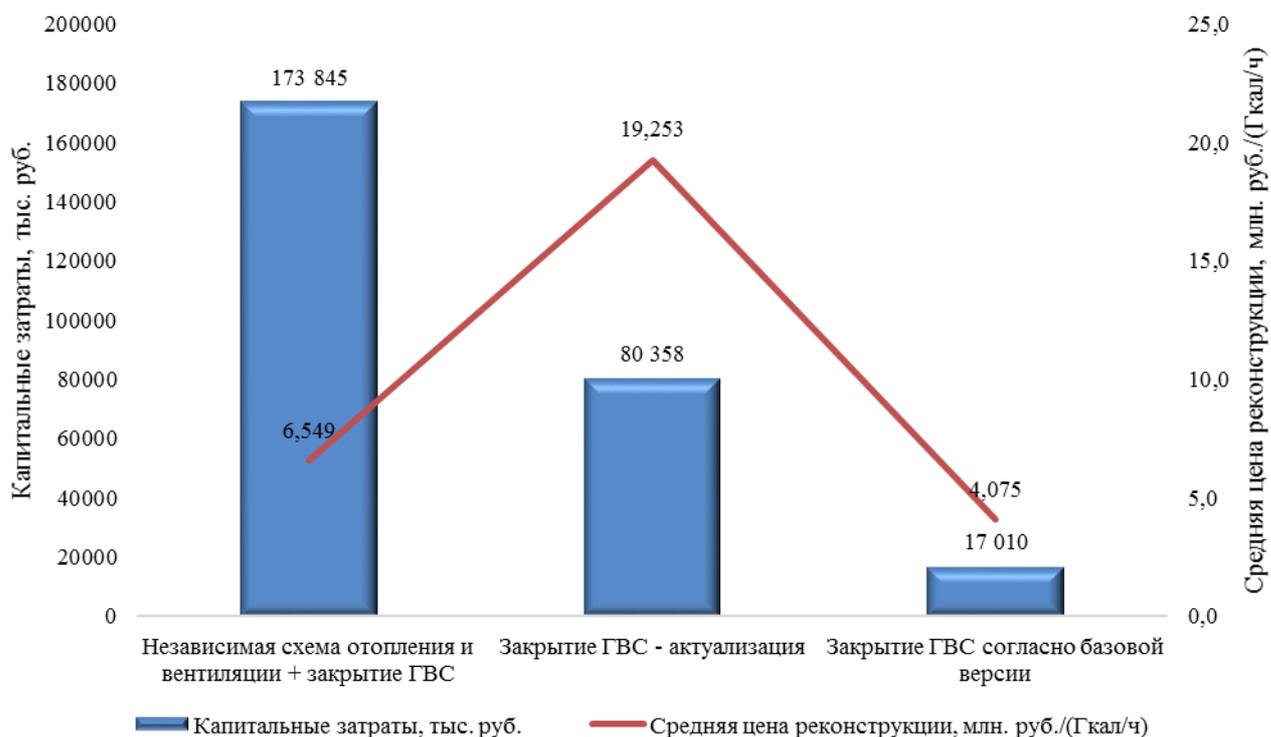
➤ В качестве источников финансирования предложены нетарифные источники, возможность использования тарифных источников ТСО, а также внедрение энергосервисных контрактов должно быть уточнено на последующих стадиях предпроектных работ.

На рисунке 1 представлено сравнение капитальных затрат на закрытие ГВС по 3 сценариям:

1) Комплексная модернизация ИТП потребителей с организацией независимой схемы отопления, вентиляции и закрытием ГВС;

2) Модернизация ИТП путем закрытия ГВС, при сохранении существующих схем отопления и вентиляции – согласно актуализированному проекту;

3) Закрытие ГВС согласно базовой версии проекта.



**Рисунок 1 – Сравнительная оценка затрат по 3 сценариям**

Существующие цены на услуги сторонних организаций, осуществляющих поставку, монтаж ИТП и комплектующих существенно отличаются от варианта базовой версии (19,253 млн. руб./Гкал/ч) – актуализированный вариант против 4,075 млн. руб./Гкал/ч – вариант базовой версии), что отчасти подтверждается НЦС 81-02-19-2017 «Укрупненные нормативы цены строительства. Сборник N 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры». Согласно таблице 19-02-002 «Индивидуальные тепловые пункты», стоимость ИТП мощностью до 0,29 МВт составляет 12,02472 млн. руб./МВт) или 13,995 млн. руб./Гкал/ч).

При актуализации Схемы теплоснабжения на 2020 г. расчетным способом определена средняя цена организации закрытой схемы ГВС, которая составляет ориентировочно 19,253 млн. руб. за 1 Гкал/ч средней нагрузки ГВС. При этом для потребителей с нагрузкой менее 0,01 Гкал/ч предлагается установка индивидуальных водонагревателей. Для потребителей со столь малыми нагрузками не всегда возможно установить ИТП в существующих техподпольях по техническим причинам.

Для сравнения рассмотрен вариант комплексной реконструкции ИТП путем организации независимой схемы отопления, вентиляции, а также закрытия ГВС. Достоинства данной схемы представлены в разделе 3.2, основным ее недостатком является дороговизна мероприятий, капитальные затраты оценены на уровне 173,8 млн. руб., средняя цена реконструкции составит 6,549 млн. руб. за единицу суммарной нагрузки (отопление + вентиляция + средняя ГВС).

## **2. Общее описание централизованных систем горячего водоснабжения города с подключением потребителей по открытой схеме**

Система централизованного теплоснабжения Городского округа Фрязино в основном работает по закрытой схеме ГВС. Применение открытой схемы ГВС существует у потребителей Городского округа Фрязино от котельных №№ 14 и 15.

В соответствии с п.10 ст. 20 Федерального закона от 7 декабря 2011 года N 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

статью 29 [Федерального закона «О теплоснабжении»]: а) дополнить частью 8 следующего содержания:

*«8. С 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.»;*

б) дополнить частью 9 следующего содержания:

*«9. С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.»*

Актуальность перевода открытых систем теплоснабжения на закрытые обусловлена тем, что (в случае открытой системы) технологическая возможность поддержания температурного графика при переходных температурах приводит к перетокам потребителей.

Для устранения существующих проблем организации качественного теплоснабжения и приведения системы ГВС к действующим нормам законодательства рекомендуется осуществить переход на закрытую схему подключения ГВС.

### **3. Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения**

Возможности «закрытия» схемы ГВС у каждого потребителя (в том числе и в рамках одной серии жилых домов) различны и не существует единого технического решения, позволяющего унифицировать подходы и сформировать типовые технические решения по переходу на закрытую схему ГВС.

С целью создания вариативности выбора схемы ИТП и выбора комплектующих частей необходимо рассмотреть предварительно варианты реализации и эффективность от того или иного проектного решения.

#### **3.1. Типы теплообменных аппаратов и особенности их выбора и эксплуатации**

Наиболее распространены исторически на территории СССР были кожухотрубные теплообменные аппараты. Достаточно громоздкие, связанные «калачами», и имеющие всем известные недостатки, они были в каждой котельной или ТЭЦ. Появившиеся в начале 1990-х годов на их фоне пластинчатые (тогда в основном, импортные) теплообменники казались революционным технологическим прорывом. Правда, когда был накоплен первый опыт эксплуатации, стало ясно, что и они не идеальны, у них есть ряд существенных недостатков, основной - чувствительность к качеству теплоносителя. Отложение оксидов железа, кремния, солей жесткости и органики на теплообменных поверхностях при нагреве воды создает массу трудностей эксплуатационным службам - для восстановления теплотехнических показателей стандартного оборудования аппараты приходится останавливать на чистку, причем период между чистками может составлять непродолжительное время, в связи с чем иногда приходится иметь до 300% запаса поверхности подогревателей, что резко увеличивает капитальные и эксплуатационные затраты. Ниже рассмотрим основные типы теплообменных аппаратов, представленных на рынке.

##### **3.1.1. Пластинчатые разборные теплообменные аппараты**

К преимуществам пластинчатых теплообменников обычно относят:

1. Высокий коэффициент теплопередачи в пластинчатых теплообменниках обуславливает их компактность;
2. Возможность полной разборки для очистки;
3. Возможность увеличить/уменьшить поверхность теплообмена, если изменилась тепловая нагрузка.

## **Требования к пластинчатым теплообменникам в системах теплоснабжения:**

1. Если качество химводоподготовки сетевой воды невысокое, а водопроводная вода очень жесткая, то пластинчатые теплообменники должны быть обязательно разборными. Химическая промывка полностью не очищает теплообменники, поэтому должна существовать возможность их разборки;

2. Предпочтительно использовать одноходовые теплообменники. В этом случае все соединения расположены на неподвижной плите и при разборке теплообменника не требуется демонтаж трубопроводов;

3. При 2-х ступенчатой схеме подключения подогревателей ГВС на каждую ступень должен устанавливаться отдельный теплообменник. Моноблоки, которые некоторые производители предлагают в целях удешевления теплообменников, имеют ряд существенных недостатков:

- в моноблоке на одной раме объединены 1-я и 2-я ступени ГВС. Это 2-х ходовой теплообменник, в котором каждый теплоноситель движется сначала вниз, затем вверх. Такая U-образная конструкция приводит к быстрому засорению нижнего коллектора моноблока;

- при раздельной установке теплообменников в случае отключения одной ступени большую часть нагрузки ГВС возможно обеспечить при помощи оставшейся в работе ступени. При установке моноблока потребитель полностью лишается горячей воды в случае его ремонта;

- в моноблоке трубопроводы присоединяются и к неподвижной, и к подвижной плитам. При разборке моноблока требуется демонтаж трубопроводов, что усложняет ремонт и увеличивает сроки его проведения.

Существует лишь одна причина, которая допускает установку моноблока - это отсутствие места для размещения двух теплообменников. Следует особо отметить, что расчет моноблоков чаще всего проводят неквалифицированно, что на практике приводит к занижению поверхности и превышению допустимых потерь напора. Расчет моноблока требует специальных знаний в области теплоснабжения и теплопередачи.

4. Пластины в теплообменниках должны быть из коррозионно-стойкой стали, устойчивой к воздействию хлора, AISI 316, уплотнительные прокладки - из термостойкой резины EPDM (максимальная рабочая температура - 150 °С). В этом случае срок службы теплообменников составляет не менее 30 лет, а прокладки придется менять не чаще, чем раз в 7-9 лет.

Многие производители теплообменников в целях удешевления продукции используют пластины из менее качественной стали AISI 304, которые выходят из строя за 5-7 лет из-за сквозной коррозии, и прокладки NBR, для которых максимальная рабочая температура - 110 °С. В этом случае срок службы теплообменников значительно снижается, уплотнительные прокладки придется менять гораздо чаще. Следует отметить, что у многих производителей стоимость уплотнительных прокладок составляет большую долю от общей стоимости теплообменника;

5. Обычно максимальное рабочее давление в тепловом пункте составляет 12 кгс/см<sup>2</sup>, при проведении гидравлических испытаний - 16 кгс/см<sup>2</sup>. Именно с учетом данных параметров должны подбираться теплообменники. Рабочее давление в аппарате определяется в меньшей степени толщиной и конструкцией пластин, а в большей степени толщиной прижимных плит рамы и стяжными болтами теплообменника. На российском рынке появились производители, которые с целью удешевления теплообменников делают облегченные рамы. Вызывает опасение, что такой теплообменник сможет надежно работать при указанных выше давлениях, особенно при значительных изменениях температуры и давления;

6. Как правило, на тепловых пунктах принята двухступенчатая схема присоединения подогревателей ГВС и независимое присоединение системы отопления. Расчет пластинчатых теплообменников должен быть проведен с учетом схемы их присоединения, температурных графиков и располагаемых напоров. В расчете должна быть учтена также циркуляция ГВС;

7. Единичная мощность тепловых пунктов для разных городов России различна и находится в диапазоне от 0,1 Гкал/ч до 20 Гкал/ч. Для оптимального покрытия таких нагрузок

предприятия производители должны иметь широкий типоразмерный ряд теплообменников, не менее 10-12 различных по площади проточной части и диаметру проходных отверстий пластин;

8. Следует также отметить, что зарубежные поставщики пластинчатых теплообменников привыкли к тому, что в европейских странах водопроводная (исходная) вода для ГВС обязательно умягчается перед поступлением в теплообменник. В России жесткость исходной воды очень высока, поэтому при установке пластинчатых теплообменников для систем ГВС необходимо принимать соответствующие меры. С этой целью надо обязательно автоматизировать систему ГВС. Желательно предусмотреть установку для умягчения исходной воды или применять другое техническое решение: стабилизировать температуру теплоносителя на входе в теплообменник горячего водоснабжения. Известно, что наиболее интенсивное образование карбонатных отложений происходит в диапазоне температур от 60 до 90 °С. Для стабилизации температуры теплоносителя можно установить насос на перемычке между подающим и обратным трубопроводами со встроенным частотным преобразователем. Управление частотным преобразователем и, следовательно, насосом осуществляет электронный автоматический регулятор, контролирующий температуру теплоносителя на входе в теплообменник ГВС. Применение такой схемы позволяет продлить межремонтный цикл промывки теплообменников в несколько раз.

### **3.1.2. Пластинчатые паяные теплообменные аппараты**

Паяные теплообменники по многим характеристикам, в том числе по энергоэффективности, превосходят разборные.

Уже многие российские теплоснабжающие организации имеют опыт эксплуатации пластинчатых теплообменников. На сегодняшний день при выборе между паяными и разборными теплообменниками потребитель чаще отдает предпочтение разборным. Почему это происходит? Основных причин две:

- разборные теплообменники поддаются механической очистке;
- в случае ошибки в расчетах или изменения присоединенной нагрузки количество пластин можно легко изменить на месте.

Между тем обе эти причины не являются объективным препятствием для использования паяных теплообменников на российском рынке.

В России (особенно в регионах) преимущественно используется механический способ, как более дешевый, между тем в западных странах в основном используется химическая промывка. По мнению г-на Вейкко Хокканена, начальника отдела теплоснабжения энергетической компании города Хельсинки, «если теплообменник загрязнен отложениями, которые не удаляются промывкой, как правило, их невозможно удалить и с помощью механической очистки».

Какие недостатки есть у механического метода очистки? Практика показала, что образовавшиеся в теплообменниках отложения имеют очень высокую адгезию. После чистки убирается только рыхлый осадок с пластин, тонкая поверхностная пленка, способствующая повторному накоплению загрязнений, остается нетронутой. Между тем промывочный состав, на основе, например, ортофосфорной кислоты с добавлением органических кислот, позволяет быстро очистить поверхности пластин, замедляя повторное образование отложений.

Процедура механической очистки разборных теплообменников трудоемка, требует применения ручного труда квалифицированных специалистов. При этом всегда присутствует риск повредить пластины и прокладки, особенно клеевого типа. Производители рекомендуют после каждой разборки теплообменника полностью заменять весь комплект уплотнений. Это предупреждение обоснованное, так как поврежденная прокладка может вызвать течь, особенно во время пиковых нагрузок.

В настоящий момент все больше организаций стали обращать внимание на возможность химической промывки теплообменников. В Санкт-Петербурге компания «Финрейла» использует для этих целей импортный промывочный агрегат. В качестве промывочной жидкости применяется 10-процентный раствор сульфаминовой кислоты. В представительстве компании «Сететерм» собственный промывочный агрегат предоставляется постоянным партнерам - покупателям теплообменников. Промывочные машины имеются в Москве; кроме

того, подобное оборудование и специальные химикаты поставляются во все города, участвующие в проектах Мирового банка, связанных с установкой тепловых пунктов с теплообменниками.

Таким образом, возможность механической очистки перестает восприниматься как бесценное преимущество разборных теплообменников перед паяными.

Обращаясь ко второй причине, влияющей на выбор потребителей в пользу разборных теплообменников, следует отметить, что самостоятельный ремонт разборного теплообменника весьма дорого обойдется потребителю. Ценовая политика производителей предусматривает продажу комплектующих по цене, в 1,5-2 раза превосходящую их себестоимость в готовом изделии. Стоимость только комплекта прокладок для разборного теплообменника составляет не менее чем 1/5 стоимости самого теплообменника. Поэтому целесообразнее в тех случаях, когда заранее известно о необходимости увеличения присоединенной нагрузки в будущем, сразу выбирать теплообменник максимальной проектной мощности.

Какие же преимущества есть у паяных теплообменников по сравнению с разборными? Теплоснабжающая компания г. Хельсинки называет три:

- продолжительный срок службы (в среднем 20 лет, при сроке службы разборных теплообменников менее 10 лет);
- высокая надежность, исключающая возможность протечек между пластинами;
- более высокий коэффициент теплопередачи.

От себя добавим еще две причины, менее актуальные для Финляндии, где гидравлические режимы в сетях достаточно стабильны, а температура воды в подающем трубопроводе не превосходит 115 °С. Это:

- устойчивость к длительным высокотемпературным нагрузкам (при температуре в подающем трубопроводе выше 120 °С срок службы прокладок в разборном теплообменнике существенно сокращается);
- высокая механическая прочность, позволяющая выдержать гидравлические удары, выводящие из строя разборные теплообменники.

На основе первых трех причин в Хельсинки со второй половины 80-х годов не разрешается установка разборных пластинчатых теплообменников, за исключением особых случаев. В нормативных материалах, касающихся установки новых теплообменников в тепловых пунктах потребителей, запрещается использование уплотнений на основе резинокompозитных материалов, опять же в особых случаях. В отношении эластичных уплотнительных материалов устанавливается требование продолжительного гарантийного срока фирмы-изготовителя (например, 10 лет). Аналогичного мнения придерживаются и в другой ведущей в области коммунальной энергетики стране - Швеции.

Однако не только эти причины должны определять выбор в пользу одного или другого типа теплообменника. В настоящий момент на российском рынке основным критерием остается стоимость оборудования и его монтажа.

С точки зрения стоимости, расчета показали: чем меньше теплообменник, тем выгоднее выбирать паяный.

Однако настоящее исследование не будет полным, если не указать, что область применения паяных теплообменников имеет определенные ограничения. Таким ограничением является верхний предел мощности, который, по мнению специалистов, не должен превосходить 5 МВт, хотя некоторые производители называют и большие значения. Таким образом, становится понятным широкое распространение паяных теплообменников в Северной Европе, где используется двухтрубная система с ИТП сравнительно малой мощности в каждом доме.

### **3.1.3. Пластинчатый моноблок: плюсы и минусы**

Двухступенчатая смешанная система горячего водоснабжения может быть реализована на таком типе пластинчатых теплообменников как моноблок.

Моноблок - специальный тип пластинчатого теплообменника для двухступенчатой системы ГВС, в котором обе ступени размещены в одном корпусе, такой теплообменник имеет шесть патрубков (см. рисунок 2).

Широту применения моноблока обусловили следующие факторы: большая компактность, по сравнению с двумя отдельными теплообменниками, и, соответственно, меньшая стоимость. Эти же факторы являются основными и, пожалуй, единственными плюсами моноблока. Попробуем определиться с минусами.

**«Простота» монтажа.** Кажется естественным то, что смонтировать маленький аппарат гораздо проще, чем два таких же. Но в результате монтажа моноблока - смонтированный моноблок выглядит как человек-паук, опутанный гирляндами трубопроводов арматуры и измерительных приборов, если они присутствуют, конечно. Сразу же теряется такая важная вещь, как удобство обслуживания. Если в обычном пластинчатом теплообменнике все патрубки расположены на неподвижной плите (Н1-Н4) и для его обслуживания и ремонта требуется всего лишь отключение теплообменника и сброс давления, то для разборки моноблока потребуются отсоединение патрубков от подвижной задней плиты. Далее, если трубопроводы задней плиты перекрывают доступ к моноблочному теплообменнику, то это также усложняет доступ к нему. То есть для нормальной эксплуатации моноблока следует, во-первых, сделать грамотный проект привязки его к существующим трубопроводам теплоносителя, холодной и горячей воды с целью обеспечения нормального доступа для обслуживания и ремонта. И, во-вторых, следует предусмотреть специальный вариант крепления трубопроводов к задней плите (через какие-либо съемные элементы) для того, чтобы обеспечить подвижность задней плиты без передвижения теплообменника с места. Поэтому зачастую смонтированный моноблок занимает объем не меньший, чем два отдельных теплообменника.

**Вопросы надежности.** Естественно, два отдельных аппарата надежнее одного, выполняющего такую же функцию. При выходе из строя одного из теплообменников можно работать с частичной нагрузкой системы ГВС, пока ремонтируется или обслуживается второй. Моноблок же при выходе из строя даже одной из ступеней должен быть выведен из работы весь, т.к. корпус один на обе ступени.

**Функциональность, эффективность.** В подборе моноблочного теплообменника тоже есть свои нюансы. Зачастую трудно или практически невозможно создать моноблочную компоновку двухступенчатой смешанной схемы ГВС, по эффективности равную двум отдельным теплообменникам. Это обусловлено тем, что используемый тип пластины в моноблоке для обеих ступеней один. И в пределах теплофизических свойств этого типа нам приходится решать задачу по компоновке пакетов для обеих ступеней, в то время, как первая и вторая ступени могут различаться, как минимум, по расходам, особенно по стороне теплоносителя. Например, требования для первой ступени - это способность пропустить суммарный расход теплоносителя системы отопления и теплоносителя второй ступени при обеспечении небольших гидравлических сопротивлений и среднем теплосъеме. Требования же для второй ступени - это относительно небольшие расходы по стороне теплоносителя и воды ГВС, более высокие допустимые гидравлические сопротивления и существенно больший теплосъем. То есть, если бы это были два отдельных теплообменника, то теплообменник первой ступени должен быть с большим диаметром патрубков и с «короткой» пластиной, а теплообменник второй ступени с меньшим диаметром патрубка и более «длинной» пластиной.

Рассмотрим вариант задания для подбора оборудования для двухступенчатой смешанной схемы. Исходные данные таковы: нагрузка системы ГВС 0,4 Гкал/ч, нагрев холодной воды с 5 °С до 60 °С, нагрузка системы отопления 1,2 Гкал/ч, температурный график 150/70.

Разбивая нагрузку по ступеням, в соответствии с СП 41-101-95, для заданных условий получаем исходные данные для подбора теплообменников ступеней (см. таблицу 1).

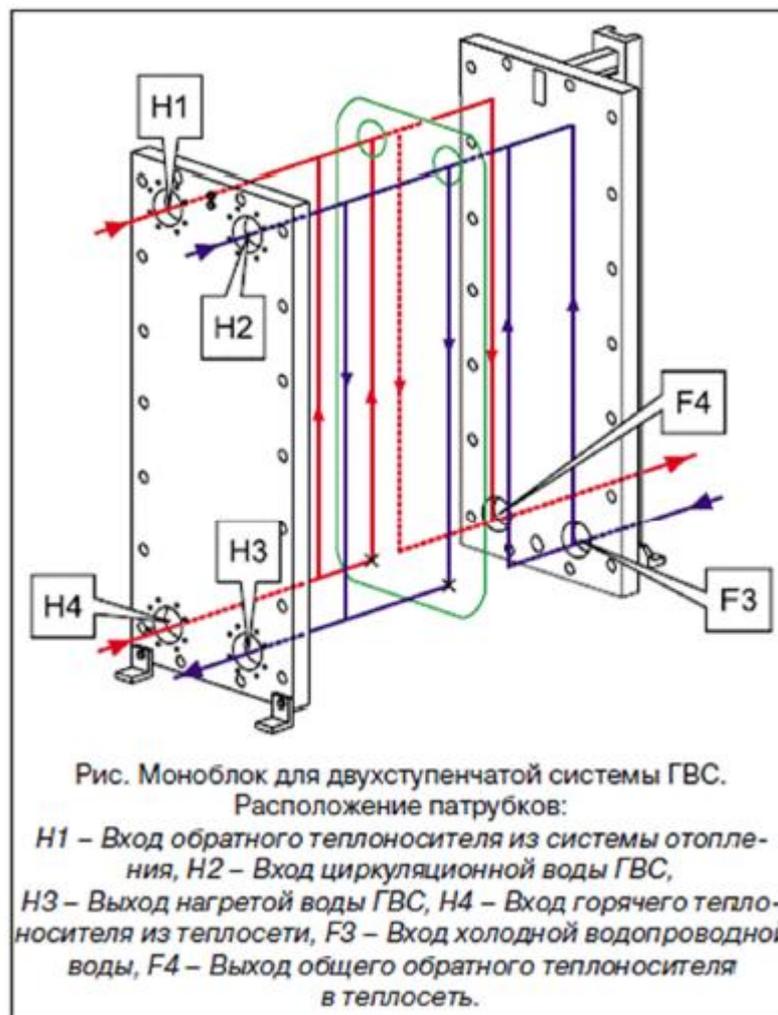


Рисунок 2 - Моноблок для двухступенчатой системы ГВС

Фактически величина NTU характеризует тот тепловой режим, на котором будет работать теплообменник. Чем больше NTU, тем больше должна быть тепловая «длина» пластины теплообменника.

В нашем случае видно, что теплообменник второй ступени должен обладать большей, почти на 50%, способностью к теплосъему (тепловой «длиной»), чем теплообменник первой ступени. Кроме того, расходы по греющей стороне обеих ступеней отличаются почти в три раза. Это означает, что если для теплообменника второй ступени достаточны патрубки Ду32, то для теплообменника первой ступени патрубки должны быть больше, не менее Ду50.

**Пакет пластин.** Как уже отмечалось выше, моноблок - это, по сути, два теплообменника, размещенных в одной раме. А значит, и два пакета пластин, размещенных в одной раме, разделенных разворотной пластиной, имеющей два (верхних или нижних) глухих отверстия порта. Обычно ближе к неподвижной плите находится пакет второй ступени, а за ней пакет первой ступени. Но из-за разных функций, выполняемых этими пакетами (см. выше), они имеют разную компоновку и количество пластин. И так как все эти пакеты находятся в одном корпусе, есть вероятность того, что в процессе обслуживания произойдет ошибка при сборке всего пакета пластин моноблока. То есть, если после разборки моноблока пакеты поменять местами или неправильно их скомпоновать (например, пластины первой ступени с малой тепловой «длиной» установить для второй ступени и наоборот), то, вновь собрав аппарат, не будут получены характеристики, которые были заложены в него изначально.

Таблица 1 - Данные для подбора теплообменников

1 ступень	Единицы измерения	Греющая сторона	Нагреваемая сторона
-----------	-------------------	-----------------	---------------------

1 ступень	Единицы измерения	Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Расход	м <sup>3</sup> /ч	21,4	7.3
Температура на входе	°С	42,2	5
Температура на выходе	°С	31,0	38
Величина NTU*			1.9
II ступень	Единицы измерения	Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Расход	м <sup>3</sup> /ч	6.4	7.3
Температура на входе	°С	70	38
Температура на выходе	°С	45	60
Величина NTU*			2.8

\*NTU - число единиц переноса теплоты. (Теплотехника В.Н. Луканин, М.Г. Шатров и др., Высшая школа, Москва. 1999 г.)

С двумя отдельными аппаратами ситуация проще. В этом случае, даже неправильно собрав весь пакет, не получится получить такого фатального снижения тепловой мощности, расходов и изменения гидравлического сопротивления, как в случае с моноблоком.

#### **В итоге:**

Подводя итоги, сведем все плюсы и минусы пластинчатого теплообменника с моноблочной компоновкой:

#### **Плюсы:**

- Меньшая начальная стоимость.
- Отдельно моноблок компактнее двух теплообменников.

#### **Минусы:**

- Более сложный монтаж и неудобство в обслуживании из-за патрубков на прижимной плите.
- Меньшая надежность.
- Менее эффективная работа.
- Требовательность при сборке пакета пластин.

### **3.1.4. Определение запаса теплообменной поверхности и продолжительности межпромывочного периода пластинчатого водонагревателя для ГВС**

Обеспечивая в несколько раз более высокий начальный коэффициент теплопередачи по сравнению с трубчатыми, пластинчатые водонагреватели, однако гораздо «чувствительнее» к влиянию отложений накипи, термическое сопротивление которой более резко уменьшает теплопередачу.

При высоком содержании накипеобразующих солей и продуктов коррозии в воде, характерном для большинства регионов РФ, расчетный режим работы ПВН быстро нарушается, уменьшение коэффициента теплопередачи компенсируется повышением температуры греющего теплоносителя или его расхода. На практике это не всегда возможно, поэтому в подавляющем большинстве случаев необходима промывка.

Для компенсации постепенного уменьшения коэффициента теплопередачи необходим запас поверхности теплообмена  $\Delta F$ .

Отечественная практика заказов ПВН по опросным листам заимствована из зарубежной без учета собственного опыта т.е. запас теплообменной поверхности или отсутствует или составляет 2-10% от расчетной чистой поверхности  $F_0$ .

Из опыта эксплуатации скоростных водонагревателей известно, что вследствие низкого качества противонакипной обработки водопроводной воды коэффициент теплопередачи уменьшается достаточно быстро. При среднем качестве воды в ЦТП г. Москвы за 4 месяца эксплуатации он уменьшился на 45-50%. Из этого следует, что при неизменных начальных температурах теплоносителей требуемая температура нагрева воды может быть обеспечена лишь при 100% - ном запасе по сравнению с расчетной величиной теплообменной

поверхности<sup>1</sup>.

Недостаточная величина запаса  $\Delta F$  обусловит короткий межпромывочный период и необходимость частой промывки водонагревателя; завышенная величина  $\Delta F$  уменьшит количество промывок, но одновременно возрастут первоначальные затраты на ПВН.

Известно, что стоимость пластинчатых водонагревателей составляет основную долю затрат на оборудование теплового пункта, в то же время и затраты на химическую промывку, как показывает опыт, тоже значительны. Поэтому экономически оправдано определение поверхности теплообмена с учетом фактической интенсивности накипеобразования и необходимости ее регулярной промывки.

Основа методики такого определения заключается в обеспечении минимума годовых затрат на амортизацию запаса поверхности теплообмена  $\Delta F$  и затрат на регулярную промывку водонагревателя; это условие выполняется равенством затрат.

Интенсивность накипеобразования определяется качеством воды, температурным и гидравлическим режимами работы ПВН.

С повышением удельной стоимости промывки теплообменной поверхности экономически целесообразный межпромывочный период будет увеличиваться. С другой стороны, при высокой стоимости теплообменника, что имеет место при уменьшении площади единичной пластины, величина экономически целесообразного запаса теплообменной поверхности уменьшается. Отсюда следует, в частности, что для обеспечения требуемого температурного режима горячего водоснабжения даже при умеренной жесткости водопроводной воды и ежемесячной промывке запас теплообменной поверхности должен быть не менее 60% по сравнению с ее величиной при безнакипном режиме работы.

Заметим, что сопутствующее образованию накипи возрастание гидравлического сопротивления ПВН при экономически целесообразных продолжительностях межпромывочного периода несущественно, поскольку в среднем проходное сечение межпластинчатых каналов уменьшается на 4-8%.

### **3.1.5. Кожухотрубные подогреватели**

#### **3.1.5.1. НПО ЦКТИ разработаны малогабаритные разборные подогреватели типа ПВМР по ТУ 4933-007-05762252-98**

Их основными конструктивными особенностями являются: трубная система длиной 2 м, двухходовая по нагреваемой воде, которая может быть вынута из корпуса без съема его с опор и отсоединения патрубков греющей воды. Для очистки внутренней поверхности труб, заглушки и подвальцовки их концов, замены поврежденных труб выемки трубной системы не требуется.

Выполнение малой водяной камеры подвижной обеспечивает компенсацию температурных расширений трубной системы. Последовательное соединение подогревателей по теплообменивающимся потокам осуществляется непосредственно с помощью патрубков без применения «калачей».

Средний уровень коэффициентов теплопередачи в подогревателях ПВМР при номинальных условиях и чистых поверхностях нагрева - 3500-3600 ккал/(м<sup>2</sup>ч·°С).

Повышенная тепловая мощность, меньшие габариты, разборность, возможность выполнения очистки и ремонтов непосредственно на объектах обуславливают превосходство подогревателей ПВМР над получающими широкое и зачастую необоснованное распространение пластинчатыми аппаратами, и дают основание применять подогреватели ПВМР в качестве базового варианта водо-водяных подогревателей для технического перевооружения систем теплоснабжения ЖКХ.

Всего на различных объектах промышленной и коммунальной энергетики установлено около 400 подогревателей рассмотренных типов.

В квартальных котельных предприятия *ОАО «Выборгтеплоэнерго»*, было установлено

---

<sup>1</sup> Купленов Н.И., Мотовицкий С.В., Определение запаса теплообменной поверхности и продолжительности межпромывочного периода пластинчатого водонагревателя для ГВС, Журнал "Новости теплоснабжения" № 4, 2007 г.

следующее оборудование: котельная «Маяковская 5» - подогреватель ПП1- 54кп/15ок-10-11 (в 2005 г.) для подогрева воды на деаэрактор ГВС взамен паровых подогревателей старого типа (1974 г.); котельная «Микрорайон «А» - два подогревателя ПП1-54кп/15ок-10-11 (в 2002 и 2009 гг.) для подогрева сетевой воды взамен четырех подогревателей старого типа (1980 г.); котельная «Юго-восточная» - подогреватели ПП1-54кп/15ок-10-11 (в 2003 г.) и ПП1-75кп/15ок-16-11 (в 2007 г.) взамен пяти пластинчатых подогревателей из-за сложности автоматизации и ограниченного срока работы без промывки и чистки (один раз в три месяца).

Оценка надежности и эксплуатационных характеристик - положительная. Аппараты работают в автоматическом режиме, удаление конденсата осуществляется без использования бака для его сбора с применением конденсатных насосов с частотным регулированием.

В новой котельной п. Березово (Тюменская область) в 2000 г. были установлены 6 блоков ПВМР. Опыт эксплуатации в особых северных условиях подтвердил их надежность, компактность, удобство обслуживания и высокую тепловую эффективность.

### 3.1.5.2. Конструктивные особенности и опыт эксплуатации кожухотрубных ТА типа ВВПИ

В ЗАО «ЦЭЭВТ» был разработан ТА типа ВВПИ. В результате анализа известных решений по конструкции межтрубного пространства, было принято решение отказаться от интенсифицирующих теплоотдачу схем течения теплоносителя: поперечного омывания труб с помощью сегментных перегородок; закрутки потока в межтрубном пространстве с помощью системы особым образом выполненных поперечных перегородок или с помощью перегородки в межтрубном пространстве в виде закрученной ленты и др. Поэтому рассматриваемые ТА имеют простую так называемую реверсивную схему тока теплоносителей, в межтрубном пространстве нет поперечных перегородок, устанавливается только одна продольная перегородка. Кроме этого пересмотрены решения по толщинам стенок труб, корпусов, фланцев, трубных решеток, крышек без снижения их прочности. Накопленный к настоящему времени опыт эксплуатации ТА данного типа показал, что рассматриваемые аппараты в отличие от пластинчатых ТА мало чувствительны к резким скачкам температуры и давления. Их трубные пучки легко и без последствий выдерживают гидроудары, вибрацию, тряску.

Патрубки подвода и отвода сред располагаются в районе головки теплообменника (рисунок 3), что обеспечивает удобство обвязки подогревателей и уменьшение температурных деформаций.

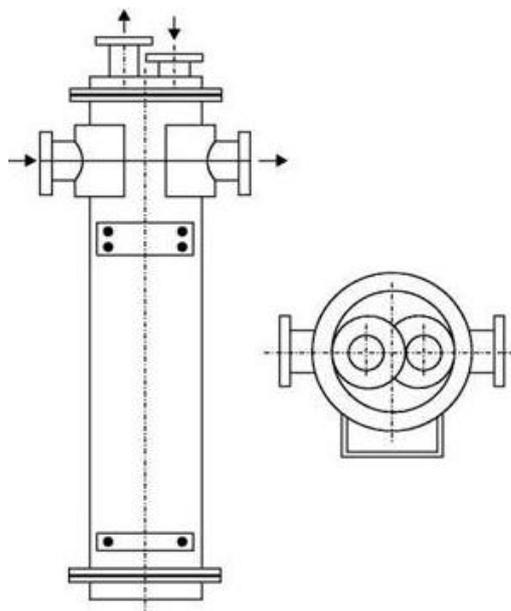


Рисунок 3 - Эскиз конструкции ТА

При номинальных значениях расходов ТА типа ВВПИ имеют умеренное гидравлическое сопротивление 20-50 кПа, что позволяет в случае необходимости получения больших тепловых

потоков при малых температурных напорах соединять подогреватели в блоки параллельно или последовательно по обеим средам или комбинировать схемы их соединения в блоке.

Очистка полостей данных ТА может быть произведена любым известным способом: химическим (1,5% водным раствором азотной кислоты), кавитационно-ударным методом, стальными проволочными ежиками и т.п.

Преимущество пластинчатых ТА по высоким значениям  $k$ , однако, сводится на нет в случае загрязнения этих теплообменников. Как известно, пластинчатый ТА с расчетным коэффициентом теплопередачи (без загрязнения теплообменной поверхности)  $7000 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$  в случае нарастания на теплообменной поверхности слоя накипи толщиной  $0,3 \text{ мм}$  (для пластинчатых аппаратов рядовой случай) имеет коэффициент теплопередачи  $2545 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$ , что в  $2,75$  раза меньше расчетного значения.

Более чем 13-летняя эксплуатация разработанных подогревателей в системах теплоснабжения показывает, что большая загрязняемость для данных аппаратов в силу эффекта самоочистки внутренней поверхности труб (наиболее загрязняемой сетевой водой), направленными в пограничный слой турбулентными вихрями, возникающими при обтекании плавноочерченных турбулизаторов определенной высоты, расположенных на оптимальном расстоянии друг от друга, и разрушающими отложения на той стадии, когда они представляют собой маловязкие структуры, нехарактерна.

Значения коэффициента теплопередачи с учетом загрязнений подогревателей типа ВВПИ при изменении расходов теплоносителей находятся в диапазоне от  $1150$  до  $3300 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$  при температуре греющей среды (воды)  $110 \text{ }^\circ\text{C}$  и температуре нагреваемой среды (воды)  $70 \text{ }^\circ\text{C}$ . Например, в подогревателе ВВПИ-350 число труб составляет  $97$  шт., а значения  $k$  с учетом загрязнений составляют  $1150\text{-}3200 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$ . При этом максимальные значения  $k$  ограничены максимальными допускаемыми потерями давления  $50 \text{ кПа}$  ( $5 \text{ м вод. ст.}$ ); минимальные значения коэффициентов теплопередачи относятся к режимам работы ТА с малым теплосъемом.

Анализ параметров рассматриваемых аппаратов показывает, что они в загрязненном состоянии характеризуются коэффициентами теплопередачи, которые ничуть не хуже коэффициентов теплопередачи загрязненных пластинчатых ТА.

**Пример 1.** Требуется осуществить 2-ступенчатый нагрев воды ГВС, при этом расход нагреваемой воды составляет  $8,4 \text{ т/ч}$ , температуры нагреваемой воды (последовательно по ступеням) -  $5, 43$  и  $55 \text{ }^\circ\text{C}$ . По греющей среде были заданы следующие параметры: расход через 2-ю и 1-ю ступени соответственно  $5,6$  и  $15,2 \text{ т/ч}$ ; температуры греющей среды на входе во 2-ю и 1-ю ступени соответственно  $70$  и  $52 \text{ }^\circ\text{C}$ .

Для решения поставленной задачи был предложен пластинчатый теплообменник одной из западноевропейских фирм, имеющий габаритный объем, равный  $0,19 \text{ м}^3$ . Проведенный расчет показал, что заданные условия обеспечат по второй ступени нагрева воды ГВС теплообменник ВВПИ с габаритным объемом  $0,124 \text{ м}^3$ , а по первой ступени - двухкорпусной ВВПИ с габаритным объемом  $0,416 \text{ м}^3$ . Суммарный объем ТА последнего типа составил  $0,54 \text{ м}^3$ , что больше, чем объем пластинчатого ТА. Пластинчатый ТА имеет в заданных условиях лучшие габариты, чем существующие конструкции предлагаемого ТА.

Рассматриваемые ТА успешно работают в МУП ЖКХ г. Коврова, г. Павлово, р.п. Тумботино и др. Они без рекламаций эксплуатируются в коммунальном хозяйстве г. Н. Новгорода, городах и поселках Нижегородской, Владимирской, Тверской,

Томской, Пермской областей, Республик Марий Эл, Карелия и других регионов России.



**Рисунок 4 - Трубчатый ТО с корпусом в виде параллелепипеда**

#### **Отзывы<sup>2</sup>**

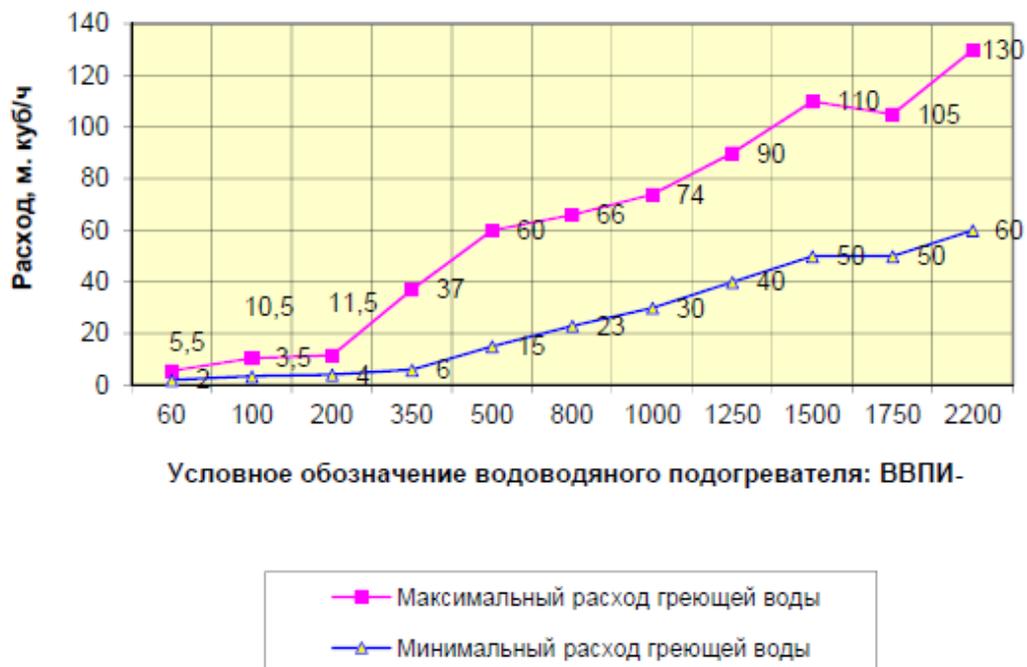
Луйкин Э.П., начальник Инженерного отдела ЗАО «ПИ «Карелпроект»: *«Инженерный отдел института «Карелпроект» при проектировании объектов, начиная с 2004 г., там, где встречается и необходимо теплообменное оборудование (котельные, тепловые пункты (ЦТП, ИТП)) всегда закладывает в проекты установку водоводяных подогревателей серии ВВПИ. Нас полностью удовлетворяет качество и надежность данной продукции. От эксплуатационных организаций нареканий по данному виду продукции не поступало».*

Пятов Б.Г., директор МУП «Теплосервис» Вязниковского района: *«Водоводяные подогреватели типа ВВПИ применяем 2 года. Основными преимуществами водоподогревателей являются их габаритные размеры, позволяющие произвести установку в помещениях малой площади. Нас полностью удовлетворяет работа и качество оборудования. Надежная и качественная работа водоводяных подогревателей позволяет рекомендовать их использование другим потенциальным заказчикам».*

---

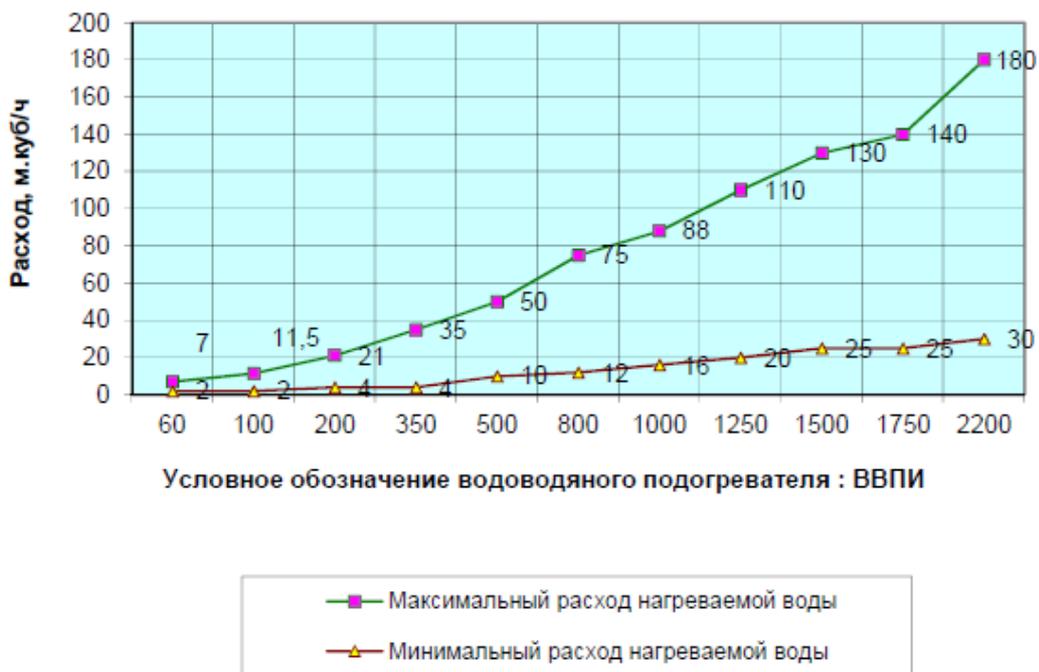
<sup>2</sup> Исаев С.Е., Сорокин Ог., Бажан П.И., Назин А.Н., Чернов А.Ф. «Теплообменные аппараты для коммунального хозяйства», Журнал "Новости теплоснабжения" №4 (80), 2007

**Рекомендуемые расходы греющей воды для  
водоводяных подогревателей ЦЭЭВТа**



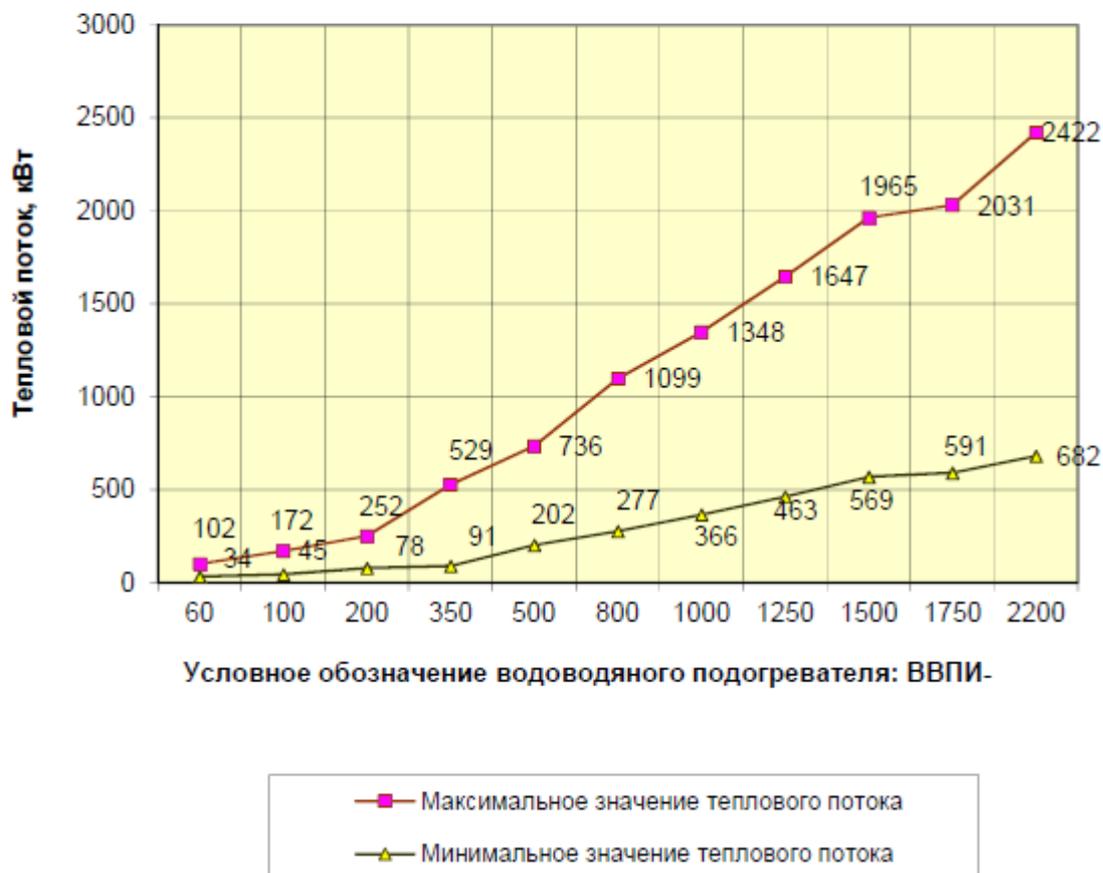
**Рисунок 5 - Рекомендуемый расход греющей воды**

**Рекомендуемые расходы нагреваемой воды для  
водоводяных подогревателей ЦЭЭВТа**



**Рисунок 6 - Рекомендуемый расход греющей воды**

## Диапазон тепловых потоков, передаваемых водоводяными подогревателями ЦЭЭВТа



**Рисунок 7 - Диапазон тепловых потоков**

Все графики получены расчетом при температуре греющей воды 110°C и температуре нагреваемой воды 70°C, при этом максимальные рекомендуемые значения расходов ограничены максимальными допускаемыми потерями давления 50 кПа (5 м. вод. ст.), а минимальные — значениями коэффициентов теплоотдачи около 3000 Вт/(м<sup>2</sup> К).

Ниже приведен реальный опыт эксплуатации водоводяных теплообменных аппаратов теплоснабжающей организацией МУП «Теплосервис» Вязниковского района Нижегородской области<sup>3</sup>.

### **Проблемы эксплуатации традиционно используемых теплообменных аппаратов**

Вязники - небольшой районный центр, расположенный в 120 км от Нижнего Новгорода, с населением 45 тыс. жителей. Нужды города и всех промышленных объектов в отоплении и горячем водоснабжении обеспечивают 15 котельных, которые находятся на балансе МУП «Теплосервис». Система теплоснабжения города закрытая. Присоединение систем теплоснабжения осуществляется по независимой схеме. Котельные работают по температурному графику 95/70 °С.

Большая часть котельных оснащена либо кожухотрубными теплообменниками с латунными трубками, либо импортными разборными пластинчатыми теплообменниками. И те, и другие доставляют немало хлопот специалистам МУП «Теплосервис». Они часто выходят из строя, первые приходится промывать перед каждым отопительным сезоном в течение трех суток целой бригадой, а вторые требуют к себе особо «нежного» отношения - перед каждым отопительным сезоном надо проводить их тщательную разборку, механическую очистку

<sup>3</sup> С.В. Кузовков, П.И. Бажан, «Опыт эксплуатации водоводяных кожухотрубных теплообменных аппаратов нового типа», журнал "Новости теплоснабжения" № 11 (99), 2008

пластин специальным инструментом и последующую сборку, причем часто с заменой резиновых уплотняющих элементов. Как правило, на эту операцию бригада специалистов тратит две недели, а иногда и больше. Процесс не только трудоемкий, но и достаточно затратный, к тому же, если заменить разборку, механическую очистку пластин и сборку аппарата его химической промывкой, то для этого нужны дорогие промывочные растворы и специальные устройства, при этом полная очистка поверхностей не гарантируется вследствие низкого качества сетевой воды в котельных. Если же в течение отопительного сезона не проводить очистку пластин разборных пластинчатых теплообменников, то на их теплообменной поверхности нарастает слой накипи, снижающий коэффициент теплопередачи в 2-3 раза. Такая же картина, по отзывам специалистов, наблюдается и в соседних районах области (на ряде объектов в городах и поселках Российской Федерации разборку и чистку пластинчатых аппаратов приходится осуществлять через каждые 12-14 ч работы).

### **О переходе к новым кожухотрубным теплообменным аппаратам и опыте их эксплуатации**

В 2006 г. МУП «Теплосервис» Вязниковского района решило установить новые водоводяные подогреватели в ряде своих котельных. Чтобы не ошибиться и выбрать нужные аппараты, его руководство объехало районы области, в которых теплообменники типа ВВПИ уже работали. Вязниках, как и в других районных центрах, лишних денег в бюджете нет, поэтому, ориентируясь на отечественную конкурентоспособную продукцию, специалисты остановились именно на этих изделиях.

В результате МУП «Теплосервис» Вязниковского района приобрело четыре водоводяных подогревателя (рисунок 8). Теплообменные аппараты были установлены в системах ГВС и теплоснабжения. Сегодня они успешно работают в районном хозяйстве.



**Рисунок 8 - Теплообменники ВВПИ в котельной МУП «Теплосервис»**

За время эксплуатации теплообменных аппаратов выявлен ряд их характерных особенностей:

1. Установленные теплообменники занимают в два раза меньше места, чем прежние кожухотрубные, что для малогабаритных районных котельных весьма существенно;

2. За все отопительные сезоны подогреватели ни разу не вышли из строя;
3. Снизилась эксплуатационные затраты новых теплообменников по сравнению с пластинчатыми, например в части расходных материалов (прежде на старых пластинчатых теплообменниках приходилось периодически менять очень дорогие прокладки, которые обычно закупались у дилеров; сейчас такую прокладку для нового типа теплообменников может сделать любой слесарь и стоит она очень дешево);
4. Рабочие элементы теплообменников изготавливаются не из латуни, а из нержавеющей стали, которая практически не корродирует в сетевой и котельной воде, что очень важно для работы котельных;
5. Теплообменники имеют очень простую конструкцию, в межтрубном пространстве у них расположена только одна продольная перегородка. Благодаря проектным решениям, они мало чувствительны к резким скачкам температуры и давления, что значительно снижает вероятность выхода их из строя при возникновении нештатных ситуаций.

Есть еще одна интересная инженерная находка - на внешней поверхности труб накатаны плавноочерченные кольцевые канавки. Это позволяет, во-первых, снизить загрязнение трубного пространства аппарата, во-вторых, в два раза увеличить теплоотдачу в трубах.

За время эксплуатации данных теплообменников предприятие не сталкивалось с какими-либо проблемами. В связи с этим в 2008 г. МУП «Теплосервис» Вязниковского района установило еще два теплообменника. В планах муниципального предприятия оснащение такими аппаратами и остальных районных котельных.

### **3.1.5.3. Вертикальные кожухотрубные теплообменные аппараты типа JAD, применяемые в г. Обнинске**

В г. Обнинске имеется положительный опыт использования польских кожухотрубных подогревателей типа JAD, поставщик ООО «Немен» <https://www.nemen.ru/index/our-product/catalog/teploobmennik/>.

Теплообменники типа JAD являются кожухотрубными теплообменниками с уникальной конструкцией, состоящей из кожуха и расположенного внутри змеевика. Конструкция аппаратов представляет собой вертикальный аппарат с противоточным током греющей среды в патрубках (химочищенная сетевая вода), а обогреваемой – в межтрубном пространстве, где создается турбулентный поток, повышающий теплопередачу и способствующий самоочистке поверхностей (разность температурных расширений металла трубок и накипи. Присоединительные патрубки расположены в верхнем и нижнем днище корпуса под острым углом к оси теплообменника, что позволяет исключить скопления шлама в связи с отсутствием застойных зон.

Компактные размеры теплообменников по отношению к площади теплообмена, а также следующая из этого высокая эффективность по сравнению со стандартными решениями, оценены по достоинству многими монтажными и эксплуатирующими организациями. Следует отметить, ключевое преимущество, выявленное при более чем 10-летней эксплуатации аппаратов - небольшие эксплуатационные затраты, обусловленные устойчивостью к загрязнению за счет эффекта самоочистки вследствие витой U-образной конструкции расположения патрубков и профилированных трубок.

При обследовании существующих потребителей был проведен осмотр ИТП с закрытой схемой теплоснабжения на базе кожухотрубных теплообменников JAD.

На рисунке 9 представлен внешний вид теплообменных аппаратов в жилом доме по ул. Ленина, 205 с X-образными патрубками. Схема присоединения потребителей к системе теплоснабжения – независимая (закрытая) по отоплению и закрытая по ГВС.

Технологическая схема ИТП представлена на рисунке 10.

Учитывая положительный опыт эксплуатации ИТП (согласно опросу специалистов УК и МП «Теплоснабжение», теплообменники не промывались ни разу), данная схема может быть предложена в качестве рациональной замены ставшей уже традиционной закрытой схеме ГВС на базе пластинчатых теплообменных аппаратов.

Вертикальное расположение позволяет полезно использовать пространство внутри

помещения, располагая наибольшую часть оборудования вдоль стен.

Следует также отметить и положительный опыт внедрения независимой схемы отопления на базе кожухотрубных теплообменников. Во-первых, использование независимой схемы положительно влияет на режимы работы тепловой сети, во-вторых, улучшается качество теплоснабжения потребителей. В рассмотренном ИТП имеются устройства регулирования отпуска тепловой энергии по каждому стояку, в квартирах предусмотрены индивидуальные устройства регулирования теплоснабжения (на радиаторах отопления). Проблематикой внедрения рассмотренной схемы может служить ограничения по высоте в существующих домах, построенных до 2000 г.



**Рисунок 9 - Элементы схемы ИТП на базе кожухотрубных теплообменных аппаратов**

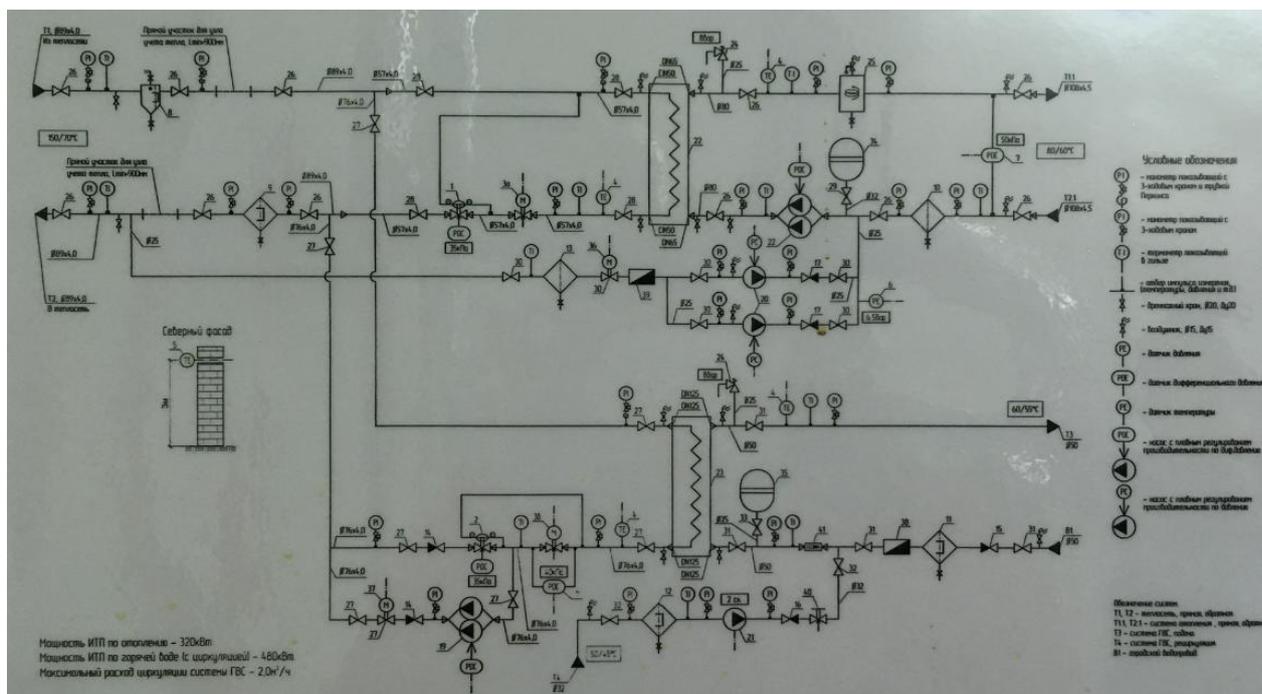


Рисунок 10 - Технологическая схема ИТП

### 3.1.6. Теплообменные аппараты типа ТТАИ и специфические особенности индивидуальных тепловых пунктов созданных на их основе

Предприятием «Теплообмен» в 1990 г. был разработан кожухотрубный теплообменник, не только не уступающий, но и зачастую превосходящий по комплексу потребительских свойств, современные, в т.ч. импортные, пластинчатые аппараты. Эти аппараты, получившие название ТТАИ (аббревиатура слов «тонкостенный теплообменный аппарат интенсифицированный») достаточно успешно конкурируют с современными пластинчатыми теплообменниками.

В настоящее время известны способы применения данных аппаратов в г. Обнинске. Учитывая проблемы и дорогостоящую эксплуатацию пластинчатых теплообменных аппаратов, было принято решение о переходе на теплообменные аппараты ТТАИ.

Кожухотрубные аппараты типа ТТАИ могут не только достойно конкурировать по показателям с современными пластинчатыми теплообменниками, но и в ряде случаев по комплексу своих потребительских свойств превосходить их. В частности, на сопоставимые условия аппараты типа ТТАИ примерно в 10 раз легче современных разборных пластинчатых теплообменников и имеют во много раз меньше габаритный объем. По этим характеристикам они близки к неразборным пластинчатым аппаратам, но разборные и имеют меньшее гидравлическое сопротивление. Т.е. эти аппараты, оставаясь по своей сути кожухотрубными и сохраняя их преимущества, приобретают ряд новых свойств. В частности, исключительно малые массо-габаритные характеристики, индивидуальный, почти бесступенчатый, подбор, эффект самоочистки, реализуемый в процессе эксплуатации по прямому назначению, повышенное удобство при обслуживании, проявляющееся в доступности для осмотра и очистки не только трубного, но и межтрубного пространства. Рассматриваемые аппараты приобрели еще одно преимущество, которое не имели ни ранее применявшиеся кожухотрубные, ни современные пластинчатые аппараты - они не занимают места в плане, а как бы распределены по ограждающим конструкциям и в итоге зачастую как разновидность оборудования визуально вообще исчезают из технологического помещения - просто в пучке трубопроводов появляется еще одна труба несколько большего диаметра.

Благодаря этой особенности аппаратов ТТАИ была предложена принципиально новая идеология создания ИТП, при которой теплообменные аппараты не входят непосредственно в состав блок-модуля, т.е. все необходимые элементы ИТП, кроме теплообменников,

компонуются на одной раме в блок-модуль, а теплообменные аппараты (один или несколько) устанавливаются отдельно (например, монтируются на стене). Такая идеология изначально всегда вызывает критику специалистов, сводящуюся в основном к тому, что теряются сразу два преимущества предварительно собранных и поставляемых в состоянии заводской готовности ИТП - компактность и минимальный объем монтажных работ на месте установки. Однако эти соображения справедливы, только если в качестве теплообменных аппаратов использовать любые из ныне применяемых теплообменников, кроме аппаратов типа ТТАИ. Действительно, вынесение из блок-модуля теплообменного аппарата, даже современного пластинчатого, в том числе и неразборного типа, неминуемо ведет к увеличению площади, которую необходимо отвести под теплоснабжение, т.к. размеры блок-модуля уменьшатся при вынесении из его состава теплообменника на существенно меньшую величину, чем займет сам отдельно расположенный аппарат. Таким образом, решение о вынесении теплообменника представляется заведомо проигрышным. Но ситуация радикально меняется, если в ИТП в качестве теплообменников используются аппараты типа ТТАИ. Здесь на первый план выходят их массогабаритные особенности - псевдоодномерность и исключительно малый вес. Как неоднократно отмечалось, их незначительные массо-габаритные характеристики, конструктивное исполнение корпуса в виде трубы и отсутствие каких-либо требований к способам крепления (применяются, в частности, обычные способы крепления трубопроводов) приводит к тому, что аппараты типа ТТАИ воспринимаются как элементы трубопровода. В итоге эти теплообменники, как самостоятельный элемент оборудования как бы исчезают из помещения, т.е. в таких случаях будет правомерным утверждение о том, что теплообменники очень компактны, т.к. занимают мало места. Они, в случаях такого их размещения, не занимают места вообще.

Эта особенность аппаратов ТТАИ в первую очередь и была принята во внимание при разработке новой идеологии создания ИТП. В итоге теплоснабжение, в блок-модуль которого не включены теплообменники, становится значительно компактнее, т.е. может зачастую размещаться в тех помещениях, в которых не мог быть установлен ни один другой ИТП с идентичными тактико-техническими характеристиками. А теплообменный аппарат может располагаться где-то рядом, вообще не требуя для себя никакого отдельного места. Например, на стене в пучке трубопроводов, или быть установленным вертикально в углу, или расположен под потолком, над входной дверью и т.д. Аппарат может быть вынесен в соседнее помещение и размещен там на стене, если там проходят другие трубы инженерного обеспечения помещения. Предлагаемый ИТП обладает еще рядом некоторых особенностей, сообщающих ему дополнительные преимущества. В частности, в нем схемно предусмотрена возможность промывки теплообменников обратным током, предусмотрены патрубки и необходимая запорная арматура для проведения безразборной химической отмывки, специальное схемное решение обеспечивает снижение вероятности образования накипи на теплопередающих стенках теплообменников при любых режимах работы теплоснабжения, предусмотрена защита от работы насосов «всухую».

Положительной особенностью аппаратов типа ТТАИ является также то, что оснастка и технология их изготовления позволяют выпускать не дискретный, а практически непрерывный типоразмерный ряд, а созданная математическая модель, адаптированная в ходе натурных полномасштабных экспериментов к особенностям этих аппаратов, обеспечивает подбор из этого ряда для каждого конкретного случая своего, наиболее полного удовлетворяющего всем требованиям и даже пожеланиям заказчика, типоразмера. Причем пожелания могут быть самыми разными, как то: максимально использовать для размещения аппаратов плоскость стены сложного профиля, учесть высоту помещения или ширину дверей и пр. Необходимо подчеркнуть, что такой индивидуальный подход к подбору и изготовлению аппаратов никак не отражается на сроках и цене изготовления.

К недостаткам данных аппаратов следует отнести опыт эксплуатации в условиях города Обнинска (как отмечалось ранее, эксплуатацию ИТП на базе рассматриваемых аппаратов осуществляет ЗАО «Быт-Сервис»). Несмотря на заявления производителя оборудования об эффекте самоочистки, а также положительном опыте применения аппаратов в других городах, требуется ежегодная промывка оборудования, что является достаточно затратным

мероприятием.

### 3.1.7. Винтовые подогреватели

Внешне винтовые подогреватели не отличаются от обычных кожухотрубных - имеются кожух, крышка и трубчатка, а дальше начинаются различия: поверхность теплопередачи, выполненная из нержавеющей трубок диаметром 16-38 мм, в 2-4 раза меньше, чем у традиционных аппаратов одной теплопроизводительности (а значит и габариты), что достигается установкой системы перегородок, обеспечивающей винтовое движение греющей среды в межтрубном и пульсационно-вихревое нагреваемой среды в трубном пространствах подогревателей (рисунок 11).

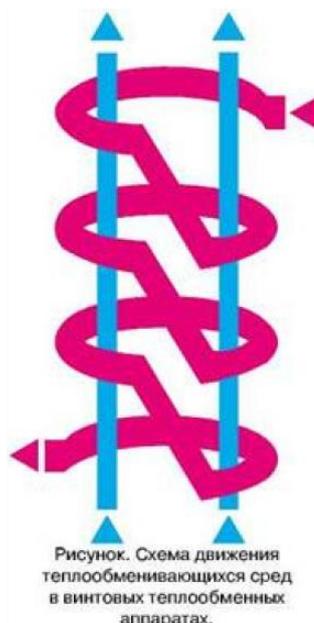


Рисунок 11 - Схема движения теплоносителей

Данная гидродинамическая схема аппарата позволяет не только достигать заданного уровня интенсивности теплообмена, но и сохраняет его довольно продолжительный срок даже при работе на воде низкого качества, создавая условия, когда адгезионные силы, действующие на частицы потенциальной накипи, оказываются меньше гидродинамических сил потока среды, срывающих эти частицы с теплообменной поверхности.

Необходимо отметить, что применение высокоинтенсивных, например, пластинчатых пароводоподогревателей требует определенной культуры производства, а именно, системы водоподготовки, после которой концентрация железа, солей кальция, магния и др. в подогреваемой воде не превышает определенных значений, порой находящихся ниже допустимых по СанПиН, в противном случае, слой накипи на теплообменной поверхности высокоинтенсивного аппарата резко снижает теплосъем, причем достаточно быстро.

В то же время, такой же слой накипи на теплообменной поверхности низкоинтенсивных подогревателей значительно меньше сказывается на теплосъеме аппарата в целом. Таким образом, просматривается так называемая задача на «оптимум», когда с одной стороны принимается допустимо высокий коэффициент теплопередачи, а с другой - организуется гидродинамический режим сред теплообмена, обеспечивающий минимальные отложения накипи на теплообменной поверхности в течение значимого по продолжительности срока эксплуатации (отопительный сезон, год и т.д.).

Винтовые подогреватели проектируются по этому принципу - уровень проектного коэффициента теплопередачи 4000-5000 Вт/м<sup>2</sup>·К, запас поверхности 15-20%, регламентный теплосъем без чистки трубчатки гарантируется в течение 1-2 лет для воды любого качества. Указанные достоинства винтовых аппаратов позволяют использовать их для подогрева воды с различным содержанием включений [1]. Для подтверждения вышесказанного приведем несколько примеров эксплуатации ПВВВ и ППВВ.

Более трех лет в г. Советский ХМАО работают ПВВВ взамен пластинчатых теплообменников для подогрева воды сушильных комплексов глубокой переработки древесины. В связи с низким качеством подогреваемой воды, в которой содержание железа составляет 3,0-49 мг/дм<sup>3</sup> (что превышает нормы СанПиН 2.1.4.107401 более чем в 100 раз), применение пластинчатых теплообменников без глубокой предварительной очистки воды, связанной со значительным увеличением капитальных и эксплуатационных затрат, не представляется возможным.<sup>4</sup>

В процессе промышленной эксплуатации установлено, что винтовые подогреватели (ПВВВ) обеспечили требуемый температурный режим при тепловой нагрузке до 4 МВт, расходе нагреваемой и нагревающей воды до 250 м<sup>3</sup>/ч, температуре нагреваемой воды 70-95 °С и нагревающей воды 110-90 °С. Интенсивность теплообмена - коэффициент теплопередачи на максимальных расходах в течение всего срока эксплуатации составляет 4000 Вт/м<sup>2</sup>·К.

Многолетний опыт внедрения подогревателей с винтовым движением воды в межтрубном пространстве (ППВВ и ПВВВ) в системах ГВС и отопления показал, что можно рассчитывать и прогнозировать скорость отложения окислов железа и солей жесткости из водных потоков на теплообменных поверхностях и создавать условия пульсационно-вихревого движения водных потоков, при которых отложения за время многолетней эксплуатации отсутствуют или минимальны, что позволяет эксплуатировать теплообменное оборудование без постоянных остановок с разборкой и демонтажем аппаратов на чистку и ремонт.

### **3.1.8. Сравнение пластинчатых и кожухотрубных теплообменных аппаратов**

Ниже представлено объективное сравнение двух наиболее известных типов теплообменных аппаратов - пластинчатых и кожухотрубных.

Сравнение будем проводить по следующим параметрам: небольшой вес, небольшой габаритный объем, тонкостенность теплопередающих пластин и высокий коэффициент теплопередачи, легкость технического обслуживания.

**Небольшой вес.** Тезис о незначительном весе пластинчатых теплообменников сформировался в начале 90-х годов прошлого столетия, когда западноевропейские фирмы, придя на рынок стран СНГ, в массовом порядке столкнулись с кожухотрубными аппаратами, использовавшимися в коммунальном хозяйстве Советского Союза и разработанными более полувека тому назад. Грешно было не использовать такой козырь. Но продолжать эксплуатировать эту легенду в настоящее время представляется просто не порядочным (ведь нельзя всерьез предположить, что абсолютно все представители фирм-поставщиков пластинчатых теплообменников совершенно не следят за событиями, происходящими на соответствующем сегменте научно-технического рынка). А в настоящее время на рынке есть кожухотрубные теплообменники фирмы САТЭКС, сравнение с которыми по весу уже не дает столь ошеломляющих преимуществ пластинчатым аппаратам, есть также теплообменники, разработанные ЦКТИ, по сравнению с которыми выигрыш по массе у пластинчатых аппаратов становится еще более скромным, есть достаточно компактные аппараты JAF и, наконец, есть аппараты ТТАИ предприятия «Теплообмен», сравнивать с которыми пластинчатые аппараты по массе никогда не возьмется ни один представитель фирм-поставщиков пластинчатых теплообменников, т.к. вес пластинчатых аппаратов будет выглядеть просто пугающе большим.

Для примера приведем конкретные данные по одному из объектов, для комплектации которого были даны предложения по западноевропейским пластинчатым теплообменникам и аппаратам ТТАИ предприятия «Теплообмен».

Для нагрева воды в бассейне требовался теплообменник. Заказчик, выбирая наиболее уступающий его вариант, выдал исходные данные различным поставщикам (в обоих случаях предусматривалось титановое исполнение): требуется нагревать морскую воду с расходом 9,4 т/ч от 4 °С до 27 °С пресной водой с расходом 10,8 т/ч и температурой на входе в теплообменник 70 °С. Предложенный для решения этой задачи пластинчатый теплообменник имел сухой вес, равный 120 кг, а теплообменник ТТАИ имел вес, равный 5 кг. Комментарии,

<sup>4</sup> Одинцов С.Ю., Болитэр В.А., «Особенности выбора и эксплуатации пароводоподогревателей», журнал "Новости теплоснабжения" №8 (84), 2007

наверное, излишни.

Таким образом, становится очевидным, что малый вес пластинчатых аппаратов по сравнению с кожухотрубными не более, чем легенда.

**Небольшой габаритный объем.** Рекламируя преимущества пластинчатых теплообменников, почти всегда подчеркивают такое их достоинство, как небольшой габаритный объем, что позволяет радикальным образом экономить площади, необходимые для размещения теплообменного оборудования и высвободить их для использования по другому назначению. Для крупных городов, где каждый квадратный метр офисной или торговой площади в центре города стоит немалых денег, это действительно важное качество. Но всегда ли «пластинчатый» обеспечивает преимущество по этому показателю по сравнению «кожухотрубным»? Или честнее было бы писать «современный пластинчатый по сравнению с устаревшим, без малого вековой давности разработки, кожухотрубным». Представляется, что последняя формулировка была бы намного точнее.

Как показано в разделе 3.1.5.3 теплообменники JAD могут занимать гораздо меньшую площадь по сравнению с пластинчатыми аппаратами, учитывая вертикальное исполнение у стены помещения. Минимальная занимаемая площадь делает возможным установку аппаратов практически в любом помещении техподполья существующих потребителей. Проблематика заключается в наличии ограничений по высоте помещений.

В случае недостаточности пространства по высоте всегда будет иметься возможность установки аппарата ТТАИ. Рассмотрим конкретный пример. Требуется осуществить 2-х ступенчатый нагрев воды горячего водоснабжения, при этом расход нагреваемой воды 8,4 т/ч, температуры нагреваемой воды (последовательно по ступеням) - 5 °С, 43 °С и 55 °С. По греющей среде были заданы следующие параметры: расход через 2-ю и 1-ю ступени соответственно 5,6 т/ч и 15,2 т/ч, температуры греющей среды на входе во 2-ю и 1-ю ступени соответственно - 70 °С и 52 °С.

Для решения стоящей задачи был предложен пластинчатый теплообменник одной из западноевропейских фирм, имеющий габаритный объем, равный 0,19 м<sup>3</sup>. Решение этой же задачи (при тех же потерях напора) с помощью теплообменников ТТАИ потребовало применения для 1-й ступени аппарата с габаритным объемом 0,03 м<sup>3</sup>, а для 2-й - 0,007 м<sup>3</sup>. Как видно, суммарный габаритный объем двух аппаратов ТТАИ в 5,1 раза меньше габаритного объема одного пластинчатого аппарата.

В тех случаях, где не требуется 2-х ступенчатого нагрева, выигрыш по габаритному объему в случае применения кожухотрубных теплообменников ТТАИ достигает 10 и более раз. И при этом надо еще учесть, что аппараты типа ТТАИ зачастую удобнее komponуются в помещении, что также создает выигрыш по производственным площадям.

Совсем недавно удалось выделить дополнительно 63 м<sup>2</sup> торговых площадей в одном из крупнейших торговых центров Киева только благодаря переходу к теплообменникам ТТАИ от предварительно предполагавшихся к установке пластинчатых аппаратов.

Исключительно малый габаритный объем аппаратов ТТАИ, т.е. их псевдоодномерность, открывает неожиданные возможности по радикальной экономии производственных площадей при создании ИТП. Использование аппаратов ТТАИ позволило применить принципиально новую идеологию создания ИТП, т.н. «планшетные» ИТП. Такие ИТП вообще не занимают места в плане, а распределены по ограждающим конструкциям (см. рисунок 12).



Рисунок 12 - Расположение ИТП

Приведенные цифровые и визуальные данные подтверждают, что небольшой габаритный объем пластинчатых аппаратов тоже относится к области пусть красивых, но все же легенд.

**Тонкостенность теплопередающих поверхностей и высокий коэффициент теплопередачи.** Описывая положительные потребительские свойства пластинчатых аппаратов, практически всегда отмечают их более высокий коэффициент теплопередачи, обосновывая это развитой турбулизацией потока и тонкостенностью теплопередающих пластин.

Сопоставительный анализ этого показателя для современных пластинчатых аппаратов и современных же кожухотрубных аппаратов, выпускаемых различными производителями, уже не дает основания излишне оптимистично оценивать соответствующие значения для пластинчатых аппаратов. Они, как правило, у пластинчатых аппаратов больше, но не настолько, чтобы придавать этому столь большое звучание. Но если же провести сравнение этого показателя пластинчатых теплообменников с теплообменниками JAD и ТТАИ, то ситуация и вовсе меняется на противоположную - коэффициенты теплопередачи пластинчатых аппаратов оказываются заметно меньше соответствующих величин указанных кожухотрубных аппаратов. Для наполнения этого утверждения конкретикой, приведем в качестве примера коэффициенты теплопередачи, характеризующие теплообменные аппараты для первого описанного в данной статье случая - с подогревом морской воды. Предложенный пластинчатый теплообменник имел значение  $5854 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{С})$ , а аппарат ТТАИ имел значение  $8397 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{С})$ . Превышение почти в 1,5 раза у аппаратов ТТАИ не оставляет оснований утверждать о более высоких коэффициентах теплопередачи пластинчатых теплообменников.

Что касается рассуждений о высокой степени турбулизации и малой толщине пластин, то это совсем уж очевидно искусственный прием набора положительных качеств. Во-первых, это еще более узкоспециальные вопросы, чем даже коэффициент теплопередачи, и поэтому никак не должны выходить на уровень потребителя. Во-вторых, специалистам известно, что на сегодня методы турбулизации для труб разработаны не хуже, а даже лучше чем для пластин. Например, витые U-образные трубки в теплообменниках JAD. Поэтому, в современных кожухотрубных теплообменниках осуществляется оптимальная турбулизация потока, не уступающая турбулизации в современных пластинчатых аппаратах.

Говорить же об исключительно малой толщине пластин (к слову сказать, почти не влияющей в абсолютном большинстве случаев на коэффициент теплопередачи), достигающей 0,5 мм и даже, в пределе, 0,4 мм, тут же упоминая о достаточно высоких давлениях рабочих сред (на уровне 1,6 МПа), представляется даже не достаточно профессиональным. Ведь известно, что цилиндрическая оболочка лучше противостоит избыточным давлениям, чем плоская стенка. И действительно, аппараты JAD и ТТАИ уже более 10-ти лет выпускаются с трубками, имеющими толщину стенки 0,3 мм. Очевидно, что это меньше, чем 0,5 мм и даже чем 0,4 мм.

Таким образом, становится ясно, что мнение о высоком коэффициенте теплопередачи пластинчатых теплообменников и об исключительно малых толщинах пластин вероятнее всего осознанно формировалось, как научно-техническая легенда.

**Легкость технического обслуживания.** В качестве одного из существенных преимуществ пластинчатых теплообменников выделяется такое его свойство, как легкость технического обслуживания. Это действительно важный показатель назначения теплообменников, т.к. не существует техники, которую не требовалось бы обслуживать, а обслуживание на месте эксплуатации, в условиях «подвала», всегда создает дополнительные сложности. Поэтому возможность разобрать пластинчатый теплообменник и доставить пластины, например, в мастерскую, чтобы их там очистить или заменить, дает этим аппаратам преимущество по сравнению с кожухотрубными, но опять же необходимо подчеркнуть, более полувековой давности, аппаратами. Если не лукавить и осуществлять сравнение с современными кожухотрубными теплообменниками (которые являются разборными вплоть до извлечения трубного пучка из корпуса), то это преимущество пластинчатых аппаратов также из разряда легенд. Дело в том, что при разборке и сборке пластинчатых теплообменников, что приходится выполнять на месте их эксплуатации, зачастую (а применительно к варианту использования клеевых уплотнительных прокладок - всегда) страдают многочисленные резиновые уплотнительные прокладки, имеющие сложную форму, и их требуется заменять. Однако стоимость комплекта таких прокладок сопоставима с ценой нового теплообменника (составляет порядка 20-30% полной стоимости нового пластинчатого теплообменника). В то же время в кожухотрубных теплообменниках резиновые прокладки имеют исключительно простую кольцевую формы, их всего две штуки, да и менять их (если в этом возникнет необходимость) придется не на месте эксплуатации, а в приспособленном для техобслуживания помещении. Обеспечивается это легкостью кожухотрубных аппаратов в среднем в 10 раз по сравнению с пластинчатыми. Поэтому всегда, когда возникает необходимость выполнить техобслуживание аппарата, имеется легко реализуемая возможность кожухотрубный аппарат целиком, не разбирая на месте, доставить в специально приспособленное для этого помещение (мастерскую, ремонтный участок и пр.). В соответствующих условиях осуществить необходимые работы и вернуть аппарат на место. Особенно данное преимущество отличает теплообменник ТТАИ, самый тяжелый теплообменник используемый уже не в ИТП, а в крупных ЦТП, весит порядка 60 кг. Очевидно, что такой теплообменник легко демонтирует и доставит к месту обслуживания бригада из 3-х и даже 2-х человек. Чего уж никак не скажешь про пластинчатый теплообменник весом более полутонны. Значит, его придется все же разбирать, а главное, потом собирать на месте. Это удастся успешно сделать далеко не всегда даже специалистам, а штатному персоналу тепловых сетей тем более.

### **Выводы**

Вышеперечисленные и ряд не названных, менее популярных легенд, активно пропагандируемых в течение последнего десятилетия, создали миф о выдающихся свойствах зарубежных пластинчатых теплообменников, породивший, с одной стороны, мнение о необходимости применения только таких аппаратов, а с другой стороны, вызвавший к жизни бум по организации сборочных или даже почти полномасштабных производств таких аппаратов. На самом же деле это действительно высокоэффективные и высококачественные теплообменные аппараты, но они не являются панацеей. В ряде случаев их применение оправдано и на сегодня является наиболее оптимальным. Но в большинстве случаев им есть достойная альтернатива и даже больше, зачастую современные кожухотрубные аппараты, превосходят современные пластинчатые теплообменники по всему комплексу потребительских свойств (положительный опыт перехода от пластинчатых к кожухотрубным аппаратам имеется в г. Обнинске). Положительный опыт эксплуатации кожухотрубных аппаратов позволяет с уверенностью сказать, что утверждение о безальтернативности пластинчатых аппаратов (такие пассажи доводилось встречать в научно-технической периодике) не более чем миф.

**Преимущества с точки зрения эксплуатации.** Принятая в г. Казани программа ликвидации ЦТП с целью повышения качества теплоснабжения предполагает перевод более чем 1300 зданий на ИТП с погодным регулированием<sup>5</sup>. Очевидно, что в условиях недостатка свободного места в помещениях зданий, проект которых не предполагал размещение ИТП,

<sup>5</sup> А.В. Васев «Преимущества «планшетной» компоновки индивидуальных тепловых пунктов», журнал «Новости теплоснабжения» № 3, 2017 г.

применение вертикальных или планшетных тепловых пунктов является единственно возможным решением. При этом существенно сокращаются затраты на монтаж и сервисное обслуживание.

Основа решения заключается в применении высокоэффективных кожухотрубных аппаратов, обладающими такими конкурентными преимуществами как:

- низкая стоимость (дешевле на 30% ближайших конкурентов), малый вес (до 70%), ремонтпригодность (не требуется специальной оснастки), длительный срок службы, возможность установки на ограниченной площади (вдоль стен, под потолком, не требует фундаментов, опор);

- использование интенсифицированных теплообменных аппаратов позволяет эффективнее осуществлять передачу тепла в сравнении с существующими аналогами;

- в кожухотрубных аппаратах JAD реализован принцип самоочистки (подтвержденный 10 летним опытом эксплуатации без проведения промывок), что позволяет снизить эксплуатационные расходы при обслуживании теплообменников (до 40% по сравнению с пластинчатыми аппаратами);

- в ИТП на основе теплообменников ТТАИ применены комплектующие отечественного производства, что решает проблему импортного замещения.

Реальные условия перевода потребителей на закрытые схемы ГВС диктуют жесткие требования к компактности и удобству обслуживания современных ИТП. Это подтолкнуло разработчиков к реализации концепции «планшетных» тепловых пунктов (рисунок 12).

В планшетных ИТП обеспечивается свободный доступ ко всем его элементам, позволяющим осуществить своевременное техобслуживание, наладку, замену без выполнения операций по демонтажу другого сопряженного оборудования<sup>6</sup>.

Для примера в таблице 2 приведены результаты сравнительного анализа пластинчатых теплообменников и кожухотрубных теплообменников<sup>7</sup>.

Из изложенных выше данных в таблицу 3 сведена информация для сравнения массогабаритных характеристик ряда теплообменников, рассчитанных для следующих условий: требуется осуществить 2-ступенчатый нагрев воды ГВС, при этом расход нагреваемой воды составляет 8,4 т/ч, температуры нагреваемой воды (последовательно по ступеням) - 5, 43 и 55 °С. По греющей среде были заданы следующие параметры: расход через 2-ю и 1-ю ступени соответственно 5,6 и 15,2 т/ч; температуры греющей среды на входе во 2-ю и 1-ю ступени соответственно 70 и 52 С. По габаритным размерам прослеживается очевидное преимущество теплообменных аппаратов ТТАИ.

**Таблица 2 - Результаты сравнительного анализа теплообменников на нагрузку по отоплению 0,4184 Гкал/ч при расходе воды на ГВС 7,04 м<sup>3</sup>/ч**

Критерий	ТТАИ	JAD	Пластинчатый разборный	Пластинчатый неразборный
Стоимость, руб. (без НДС)	126 820	269 849	350 016	220 017
Вес, кг	22	156	562,3	89
Габариты (ДхШхВ), мм	длина – 3295 диаметр - 108	высота – 1880 диаметр - 340	675x460x1772	84x474x1180
Обслуживаемость	разборный	разборный	разборный	неразборный
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6	2,5	2,1	2,2
Потери давления, МПа	0,018	0,02	0,024	0,023
Диапазон рабочих температур, °С	до 250	до 250	расчетная 150	расчетная 150

<sup>6</sup> Барон В.Г. «Возможность проведения реновации теплосетей, не требующая поиска денежных средств, или еще раз о «Планшетных» теплопунктах», журнал «Теплоэнергоэффективные технологии» № 1-2 (65-66), Санкт-Петербург, 2012

<sup>7</sup> А.В. Васев «Преимущества «планшетной» компоновки индивидуальных тепловых пунктов», журнал «Новости теплоснабжения» № 3, 2017 г.

Толщина стенки кожуха/толщина пластин	1 мм		0,4 мм	0,5 мм
Стоимость прокладок, % от стоимости ТА	0,015%	1%	30%	-

**Таблица 3 - Результаты расчетов габаритных объемов теплообменных аппаратов разных типов, м<sup>3</sup>**

№ п/п	Параметр	Пластинчатый (моноблок)	ВВПИ	ТТАИ
1	Габаритный объем 1 ступени, м <sup>3</sup>	0,19	0,416	0,03
2	Габаритный объем 2 ступени, м <sup>3</sup>		0,124	0,007
<b>ИТОГО, м<sup>3</sup></b>		<b>0,19</b>	<b>0,54</b>	<b>0,037</b>

Авторы настоящего исследования тоже запросили ряд компаний о подборе теплообменников для сравнения. Результаты расчета теплообменников для 2-х ступенчатой схемы ГВС (которые нагреют 7,5 м<sup>3</sup>/ч воды от 5 до 60 °С теплоносителем 70 °С (при условиях максимального разбора, мощность теплообменника - 0,42 Гкал/ч) приведены в таблице 4.

**Таблица 4 - Результаты расчетов поставщиков теплообменных аппаратов ГВС разных типов**

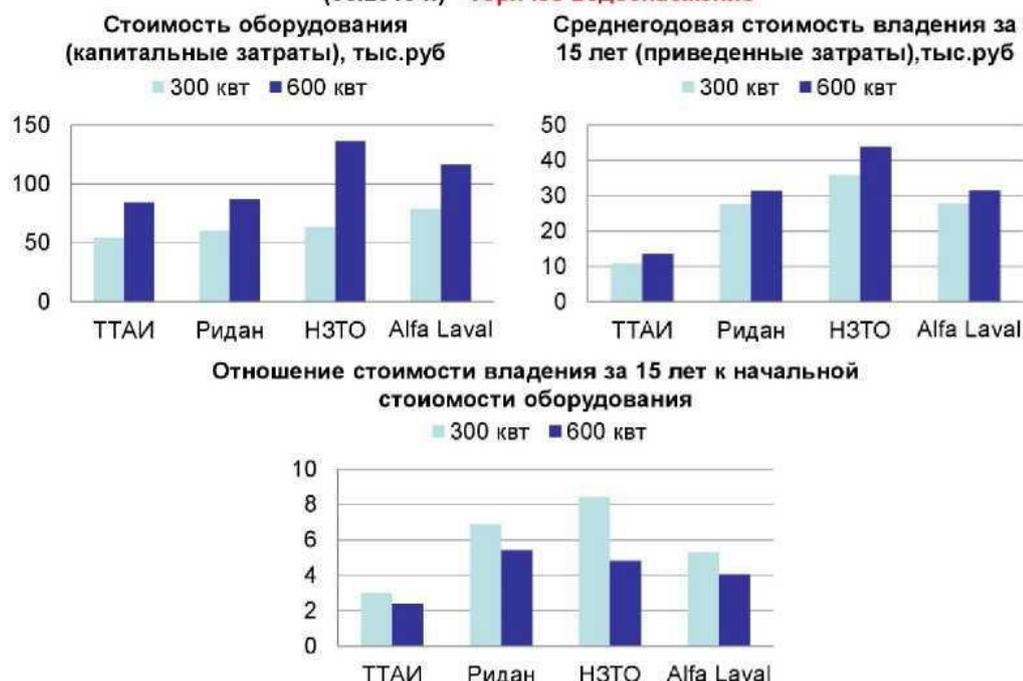
Тип	Пластинчатый разборный		Пластинчатый разборный		Кожухотрубный ТТАИ		Кожухотрубный JAD	
	1 ступень	2 ступень	1 ступень	2 ступень	1 ступень	2 ступень	1 ступень	2 ступень
Производитель	ООО «Кельвион Машинпэкс»		ООО «Данфосс»		ООО «Теплообмен»		ООО «Немен»	
Мощность, Гкал/ч	0,26	0,15	0,26	0,17	0,26	0,15	0,26	0,15
Вес, кг	180	168	285		19	13	50	43
Габариты, мм	430x323x1020	430x323x1020	535x395x960		длина- 2695x133 - диаметр	1587x322 108 - диаметр	высота – 1604 диаметр -159	высота – 1604 диаметр - 140
Стоимость (в текущих ценах, без НДС), тыс. руб.	77	62	219		68	62	102	93

Стоимость в таблице 4 указана по состоянию «на складе», т.е. без учета транспортных расходов. Из приведенных данных видно, что при практически схожих данных по стоимости, теплообменные аппараты ТТАИ заметно выигрывают по весу, а от веса зависят и затраты на транспорт, и на погрузку-разгрузку, и удобство монтажа/демонтажа, обслуживания, разборки/сборки, устройство фундамента, опор и т.д.

Независимый мониторинг и анализ сопоставительных характеристик теплообменных аппаратов в июле 2015 г. были проведены Агентством Стратегического Развития Севастополя (АСРС) с целью выбора оборудования для реконструкции систем теплоснабжения и горячего водоснабжения субъекта федерации - г. Севастополя. В своем отчете АСРС приводит следующие графики сопоставимых характеристик теплообменных аппаратов:

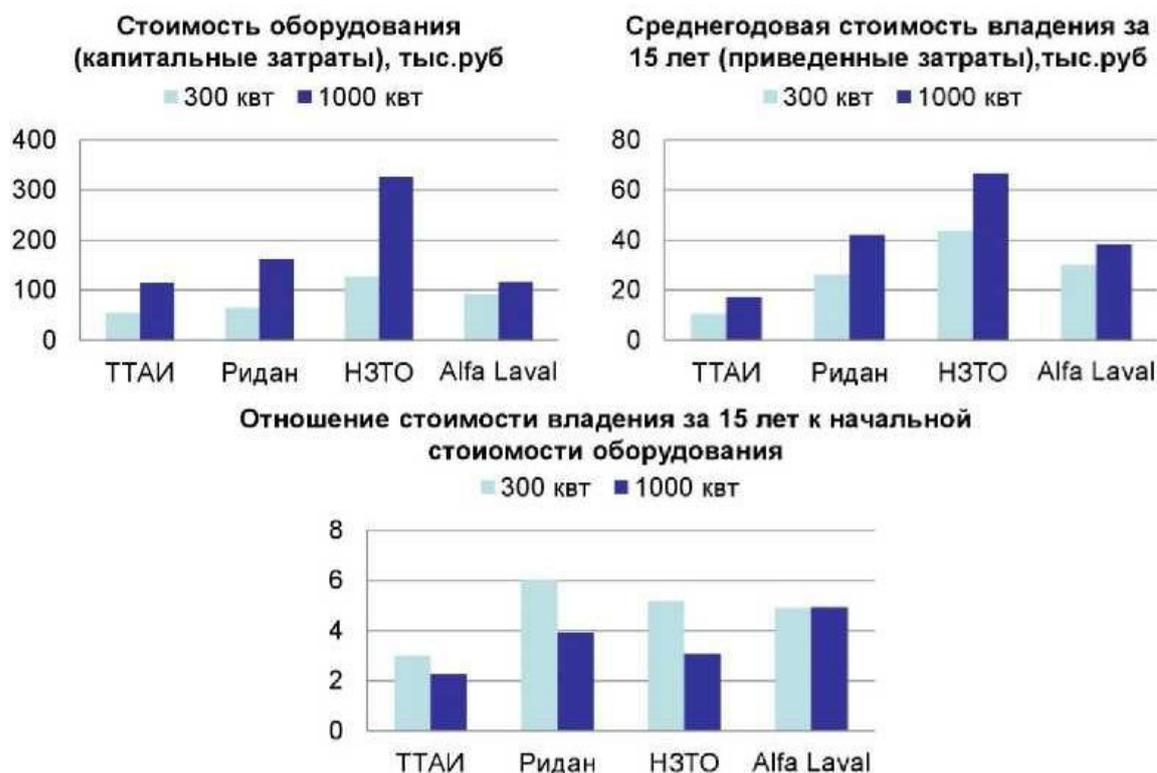
- горячее водоснабжение (рисунок 13);
- отопление (рисунок 14).

**Сопоставительные характеристики теплообменных аппаратов  
по данным Агентства Стратегического Развития Севастополя (АСРС)  
(06.2015 г.) – горячее водоснабжение**



**Рисунок 13 - Сопоставимые характеристики теплообменных аппаратов по данным АСРС (06.2015 г.) – горячее водоснабжение**

**Сопоставительные характеристики теплообменных аппаратов  
по данным АСРС (06.2015 г.) – отопление**



**Рисунок 14 - Сопоставимые характеристики теплообменных аппаратов по данным АСРС (06.2015 г.) – отопление**

При расчете стоимости владения были учтены как расходные материалы, так и затраты в человеко-часах на обслуживание теплообменников (в соответствии с регламентами производителей).

### 3.1.9. Общие выводы по разделу 1

Согласно анализу публикаций к теплообменникам при переходе на закрытую схему ГВС (или организации независимой схемы отопления) предъявляются следующие требования:

1. Массогабаритные показатели. Например, в стесненных условиях подвальных ИТП могут быть «критичными» как длина теплообменного аппарата (могут отсутствовать монтажные проемы в подвалах), так и вес (необходимость вручную «доставлять» к месту монтажа без грузоподъемных механизмов);

2. Низкая стоимость теплообменника и низкая стоимость владения (обслуживания);

3. Доступность или даже возможность ремонта;

4. Простота доступа к поверхностям для очистки от отложений;

5. Невысокое гидродинамическое сопротивление;

6. Склонность к самоочищению или минимальному загрязнению (при соблюдении скоростных режимов теплоносителя).

Сравнение по указанным параметрам представлено в таблице 5. К сравнению приняты пластинчатые разборные, паяные и кожухотрубные интенсифицированные теплообменники.

**Таблица 5 - Сравнение теплообменников по эксплуатационным требованиям**

Критерии	Пластинчатый разборный	Пластинчатый паяный	Кожухотрубный интенсифицированный		
			JAD (Польша)	ТТАИ (Севастополь)	винтовой
Компактность	-	+	+	++	+
Низкая масса	-	+	+	++	+
Низкая стоимость теплообменника	-	+	+	+	+
Низкая стоимость владения	--	-	+	+	+
Возможность ремонта	+	-	+	+	-
Простота доступа к поверхностям для очистки от отложений	-	-	+	+	-
Невысокое гидродинамическое сопротивление	+	+	+	+	+
Склонность к самоочищению или минимальному загрязнению	-	-	++	+	+

Кроме того, нужно учитывать следующие особенности поставщика:

1. Срок изготовления и поставки, особенно при массовой установке теплообменных аппаратов;

2. Обеспечение запасными частями и расходными материалами (для разборных пластинчатых), их стоимость и периодичность замены.

3. Расположение склада запасных частей в непосредственной близости к потенциальному заказчику (для разборных пластинчатых).

Из таблицы 5 следует, что по всему комплексу потребительских свойств наиболее выделяются кожухотрубные теплообменники JAD (Польша) и ТТАИ (Севастополь).

### 3.2.Целесообразность комплексной реконструкции ИТП с переводом потребителей на независимую схему

Как показал опыт эксплуатации, закрытая независимая схема теплоснабжения как по отоплению, так и по ГВС имеет ряд неоспоримых преимуществ с традиционными зависимыми элеваторными схемами:

1) Возможность автоматического регулирования подачи тепловой энергии у потребителя. В результате повышение качества теплоснабжения, снижение потребления тепловой энергии вследствие исключения «перетоков» и эффективного распределения тепловой энергии.

2) Возможность перехода на количественно-качественное регулирование.

3) Возможность подключения новых потребителей без перекладки сетей с увеличением диаметра, без строительства насосных станций.

4) Уменьшение величины подпиточной воды и расходов на ее приготовление.

5) Снижение эксплуатационных расходов.

Гидравлическая взаимосвязь отдельных элементов системы при зависимом подключении отопительных систем и открытого водоразбора с течением времени неизбежно приводит к разрегулировке гидравлического режима работы системы. В большой степени этому способствуют нарушения (в т.ч. сливы теплоносителя со стороны потребителей тепла). В конечном итоге это оказывает отрицательное влияние на качество и стабильность теплоснабжения и снижает эффективность работы теплоисточников, а для потребителей тепла снижается комфортность жилья при одновременном повышении затрат.

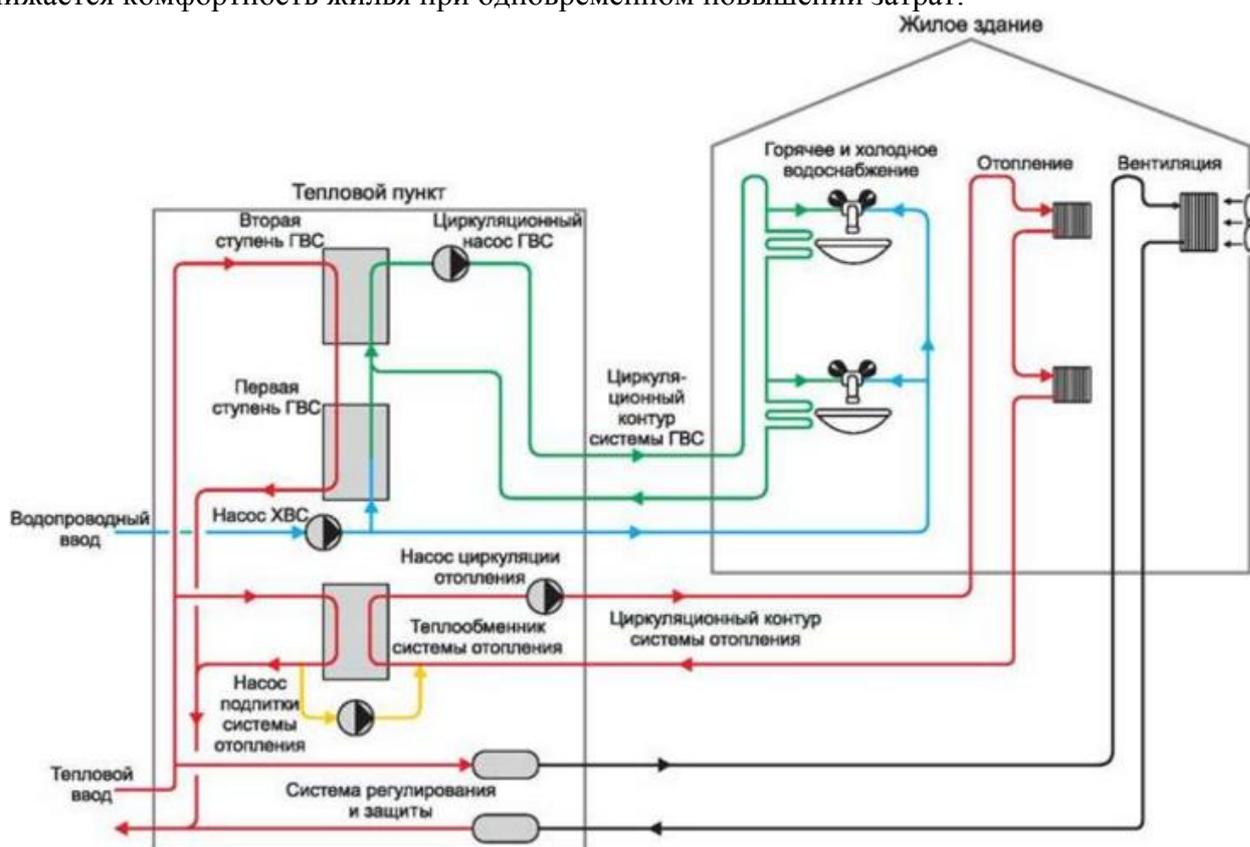


Рисунок 15 - Принципиальная схема ТП с закрытой системой горячего водоснабжения и независимой схемой присоединения системы отопления

Экономически оправданным является комплексное решение, включающее одновременный переход на независимую схему присоединения системы отопления с установкой авторегуляторов и на повышенный скорректированный график отпуска тепловой энергии с «точкой излома»  $T_1=70-75$  °С, т.е. реконструкция аналогичная реконструкции закрытой системы теплоснабжения, сопровождаемая увеличением расхода сетевой воды на отопление и снижением расхода сетевой воды на ГВС. По разным оценкам, такая

реконструкция позволит снизить затраты на теплоснабжение на 20-25%. Переход на независимое присоединение системы отопления приведет к улучшению качества горячей воды, поскольку от системы теплоснабжения будут отключаться системы отопления зданий, которые являются наиболее загрязненными контурами.

Чтобы достичь максимальной энергоэффективности здания, необходима установка приборов учета входящих энергоресурсов, автоматического ИТП с погодозависимым управлением, балансировочных клапанов на стояки систем отопления, автоматических термостатов на приборы отопления в здании. Комплекс оборудования обеспечит диспетчеризацию в режиме онлайн и индивидуальный учет в каждой квартире, как на горизонтальных системах отопления, так и на вертикальных. Диспетчер должен контролировать, а при необходимости управлять ТП любого здания, которое подключено к системе. Система позволяет делать расчет потребления тепла в реальном режиме за день или месяц - она сразу формирует документы для УК, позволяет моментально реагировать, высылать ремонтную бригаду в случае необходимости.

#### **4. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии**

Проектом актуализированной Схемы теплоснабжения на 2020 г. не предусматривается изменение методов регулирования отпуска тепловой энергии от котельных №№ 14 и 15, от которых предусматривается перевод потребителей на закрытую схему ГВС.

#### **5. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения**

Проектом актуализированной Схемы теплоснабжения не предусматриваются отдельные мероприятия по реконструкции тепломагистралей, с целью закрытия ГВС.

#### **6. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения и план-график реализации мероприятий**

Мероприятия по каждому потребителю (зданию), необходимые для обеспечения перевода на закрытую схему ГВС включают в себя:

1) Составление пообъектных технических решений и формирование проектно-сметной документации (принято в соответствии с усредненными предложениями проектных организаций 10÷15% от суммарной стоимости ИТП + внутренних коммуникаций);

2) Мероприятия по подготовке помещений для проведения строительно-монтажных работ (ликвидация подтоплений, очистка техподполья от мусора);

3) Закупка оборудования, принятая в соответствии с ценами производителя,

4) Доставка оборудования, принятая в соответствии с п. 4.60 МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;

5) Реконструкция внутриметровой разводки коммуникаций. Прогноз по данной статье затруднителен, ввиду отсутствия общедоступных проектов-аналогов, а также сметных нормативов. В настоящем расчете предусматривается усредненная оценка о стоимости систем в размере 15% от стоимости оборудования ИТП. При этом на этапе составления проектной документации в домах с несколькими ИТП необходимо включить в смету дополнительные трубопроводы ГВС от одного ИТП, в котором будет осуществляться подготовка горячей воды на весь дом;

6) Установка водоподготовки в ИТП (добавки в исходную (холодную) воду ингибитора коррозии). Предлагается использовать комплексные ингибиторы накипеобразования и коррозии для коррекционной обработки теплосетевой воды и предотвратить отложения оксидов железа в системе. Технология основана на введении в подпиточную воду небольших количеств реагента (3-10 мг/л), ингибирующих процессы накипеобразования и коррозии. Для осуществления данной технологии достаточно в сырую речную или водопроводную воду при помощи насоса-

дозатора ввести реагент пропорционально количеству подпитки;

7) Обеспечение создаваемых ИТП холодным водоснабжением и электроснабжением по 1-й категории надежности;

8) Выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ (принято в соответствии с усредненными предложениями проектных организаций 30÷60% от суммарной стоимости ИТП + внутренних коммуникаций).

Для оценки капитальных вложений в проекты реконструкции существующих ИТП применен метод аналогов, с учетом коммерческих предложений организаций-производителей теплотехнического оборудования.

Ниже представлена сравнительная оценка вариантов закрытия ГВС с применением типовых ИТП по 2 вариантам:

- с применением теплообменных аппаратов JAD;
- с применением теплообменных аппаратов ТТАИ.

Цены на установку оборудования в многоквартирных домах ранжированы по следующим категориям:

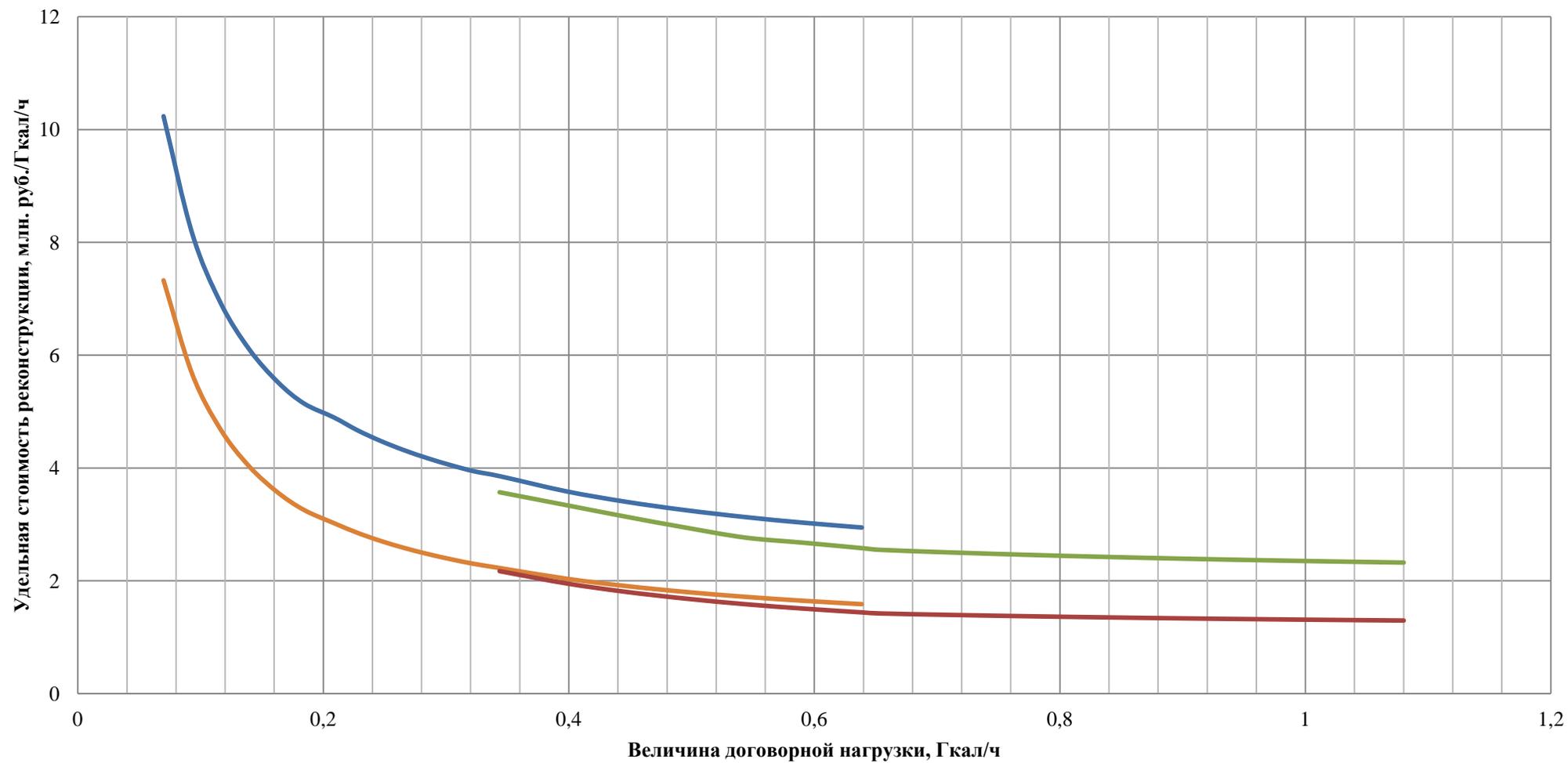
- многоквартирные дома с количеством подъездов более 1, с учетом применения 1 узла подготовки ГВС на весь дом;
- многоквартирные одноподъездные дома с 1 ИТП;
- многоквартирные дома, где планируется к установке одноступенчатая схема.

Необходимость установки двух- или одноступенчатой схемы определяется коэффициентом:

$$\rho = \frac{Q_{ГВС}^{макс}}{Q_{ОВ}}$$

где  $Q_{ГВС}^{макс}$  – максимальная часовая нагрузка ГВС, Гкал/ч;  $Q_{ОВ}$  – расчетная нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч.

Одноступенчатая схема применяется при очень малых ( $\leq 0,2$ ) или очень больших значениях коэффициента ( $\geq 1$ ). В остальных случаях рекомендуется использовать двухступенчатую схему.



— Здание с 1 ИТП и двухступенчатой схемой ГВС на базе ТА TTAI  
 — Здание с 1 ИТП и двухступенчатой схемой ГВС на базе ТА JAD

— Реконструкция всех ИТП, организация закрытой схемы на базе ТА TTAI  
 — Реконструкция всех ИТП, организация закрытой схемы на базе JAD

**Рисунок 16 - Сравнение удельной стоимости ИТП (закрытие ГВС + организация независимой схемы) для ТА JAD и ТТАИ**

Как видно, реконструкция ИТП с установкой ТА JAD выглядит дороже по капитальным затратам. Причиной тому служит увеличение цены за счет поставки оборудования из Польши – страны-производителя. Поставщик оборудования ООО «Немен» (<https://www.nemen.ru/index/our-product/catalog/teploobmennik/>) осуществляет подбор оборудования и выдает коммерческое предложение в евро. Таким образом, цена оборудования должна быть скорректирована на момент заказа, что должно уточняться при проектировании ИТП.

Несмотря на дороговизну оборудования, именно данные теплообменные аппараты предлагаются к установке, ввиду улучшенных эксплуатационных характеристик, что непосредственно влияет на качество горячего водоснабжения для конечных потребителей.

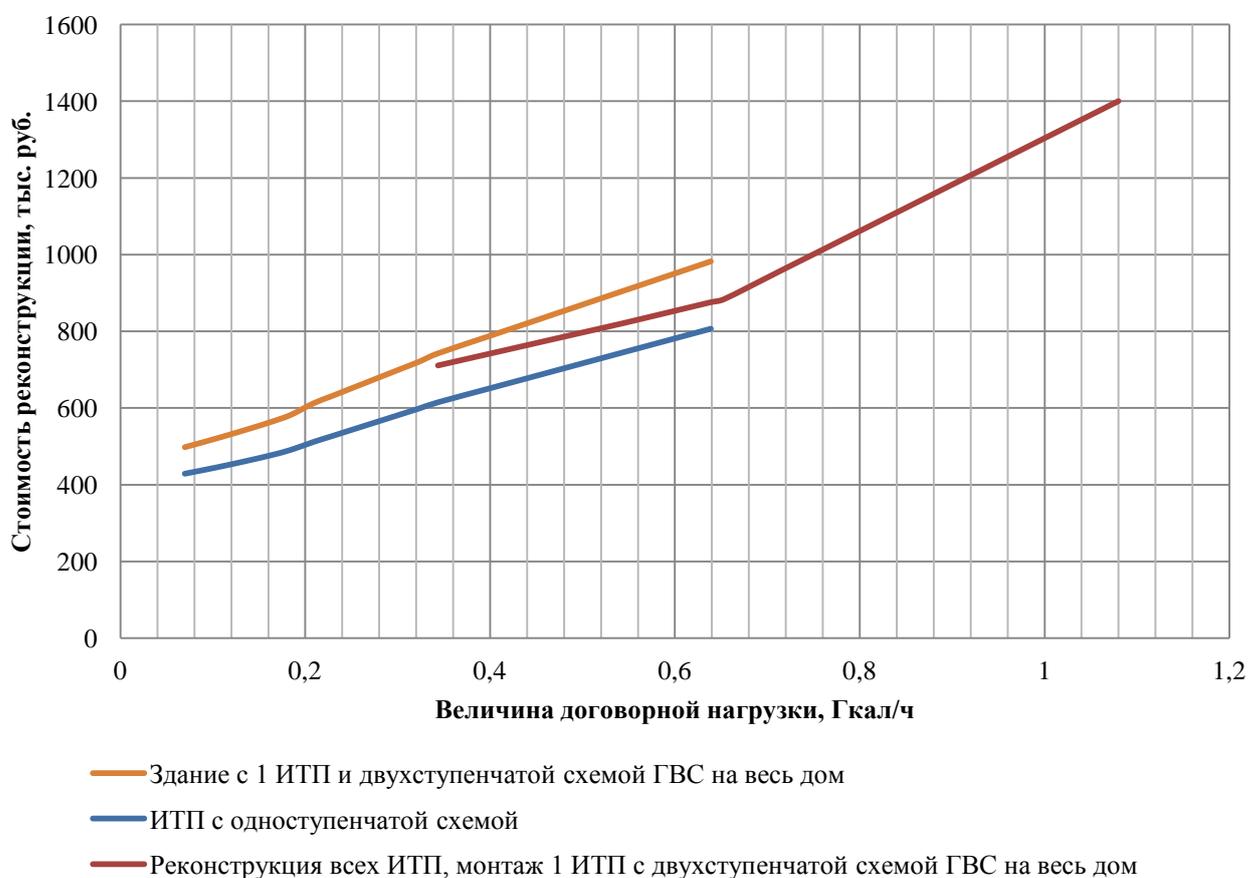
Начиная с присоединенной нагрузки 0,3 Гкал/ч, целесообразно при проектировании ИТП предусматривать узел приготовления ГВС в одном помещении, что позволяет сократить капитальные затраты.

Удельная стоимость ИТП с одноступенчатой схемой на 6-11% дешевле ИТП с двухступенчатой схемой.

У потребителей с тепловой нагрузкой ГВС 0,01 Гкал/ч и менее, предлагается устанавливать индивидуальные электрические или газовые водонагреватели ГВС и сохранять существующую схему подачи отопления и вентиляции по следующим причинам:

- 1) Низкая плотность тепловой нагрузки и низкий уровень теплопотребления на нужды ГВС;
- 2) Высокая удельная величина капитальных вложений на реконструкцию ИТП (тыс. руб./Гкал/ч).

В таблице 6 и на рисунке 17 представлены затраты на реализацию мероприятий по реконструкции оборудования в существующих ИТП в текущих ценах.



**Рисунок 17 - Принятые цены на реконструкцию оборудования ИТП**

Оценочная стоимость составляющих ИТП на примере 5 и 9 этажных зданий представлена в таблице 7.

**Таблица 6 - Цены на реконструкцию ИТП, отнесенные к величине суммарной договорной нагрузки**

Наименование		Здание с 1 ИТП и двухступенчатой схемой ГВС на весь дом		ИТП с одноступенчатой схемой		Реконструкция всех ИТП, монтаж 1 ИТП с двухступенчатой схемой ГВС на весь дом	
Величина	Договорная нагрузка	Стоимость реконструкции, тыс. руб.	Удельная стоимость реконструкции, млн. руб./Гкал/ч	Стоимость реконструкции, тыс. руб.	Удельная стоимость реконструкции, млн. руб./Гкал/ч	Стоимость реконструкции, тыс. руб.	Удельная стоимость реконструкции, млн. руб./Гкал/ч
Договорная нагрузка потребителя, Гкал/ч	0,07	714	10,236	614	8,801		
	0,09	760	8,163	648	6,960		
	0,12	805	6,924	682	5,861		
	0,14	852	6,104	717	5,134		
	0,16	899	5,522	752	4,619		
	0,18	948	5,143	789	4,281		
	0,21	1021	4,896	837	4,012		
	0,23	1063	4,670	869	3,819		
	0,25	1105	4,479	902	3,655		
	0,27	1147	4,316	934	3,515		
	0,28	1189	4,174	966	3,394		
	0,30	1230	4,050	999	3,287		
	0,32	1272	3,941	1031	3,194		
	0,34	1325	3,855	1069	3,110	1226	3,567
	0,40	1426	3,587	1147	2,884	1328	3,340
	0,45	1517	3,403	1217	2,729	1399	3,137
	0,49	1608	3,254	1287	2,604	1456	2,946
	0,54	1702	3,129	1359	2,499	1504	2,765
	0,59	1789	3,030	1426	2,416	1580	2,675
	0,64	1880	2,944	1496	2,343	1647	2,578
	0,65					1666	2,548
	0,71					1786	2,499
0,78					1907	2,459	
0,84					2027	2,424	
0,90					2148	2,393	
0,96					2268	2,367	
1,02					2388	2,344	
1,08					2509	2,323	

**Таблица 7 - Затраты на оборудование ИТП в текущих ценах на примере 5 и 9 этажных домов, с теплообменными аппаратами типа JAD**

Характеристика	ТО ГВС	ТО ОВ	Насос подпиточный	Насос циркуляционный ГВС	Насос циркуляционный	Фильтр сетчатый	Двухходовый регулирующий клапан	Арматура	Мембранный бак	Стоимость КИПиА (контроль и регулирование)	Стоимость труб, фасонины, антикоррозионной защиты и изоляции	Полная стоимость ИТП
5 этажей, 4 подъезда	268701	225519	40000	88000	120000	4000	66000	24000	14000	170000	102022	1122243
9 этажей, 4 подъезда	407281	451039	128000	138000	180000	4000	83000	24000	20000	179000	151432	1665752
5 этажей, 1 подъезд	160935	225519	40000	88000	80000	4000	66000	24000	3000	170000	86145	947599
9 этажей, 1 подъезд	283386	315727	81000	101000	152000	4000	66000	24000	7000	170000	120411	1324524

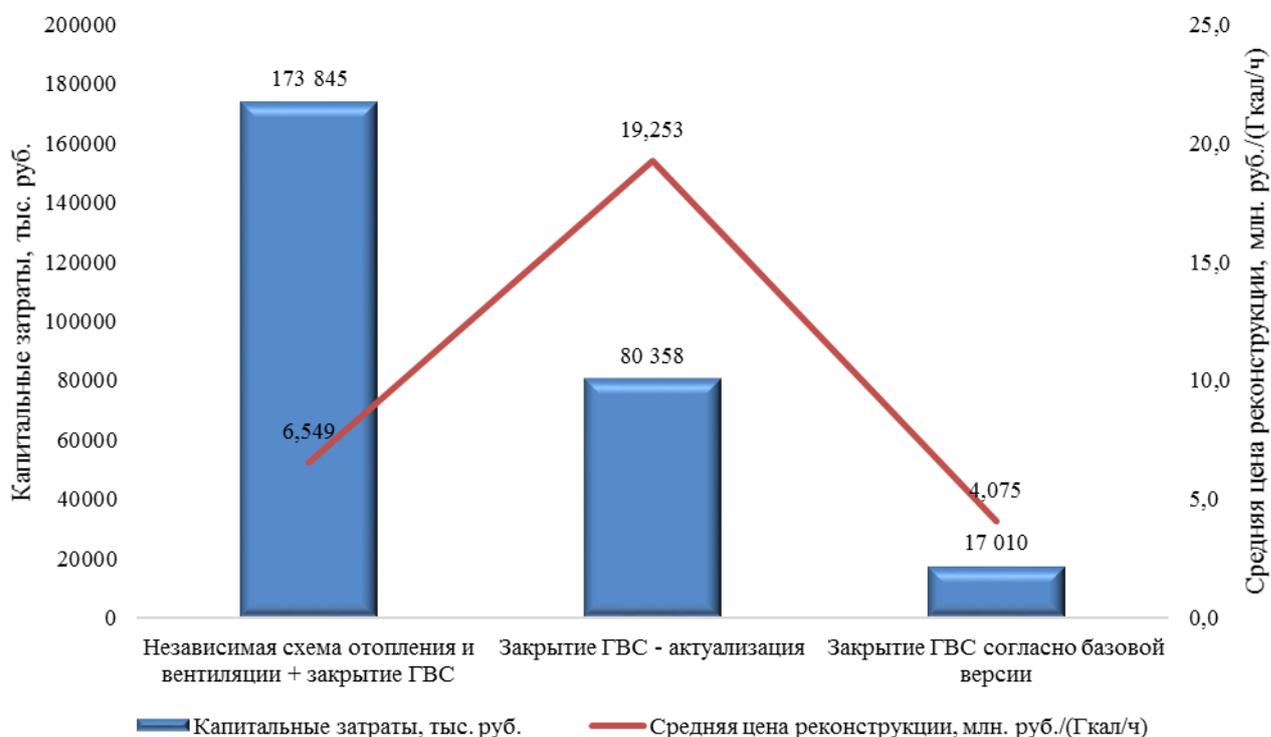
Затраты на закрытие ГВС по 2 вариантам представлены в таблицах 8 и 9.

В соответствии с требованиями действующего законодательства, переход на закрытую схему ГВС должен быть осуществлен до 2022 г. Проектом актуализированной Схемы теплоснабжения предусматривается:

- ПИР и ПСД – 2020 г.;
- закупка оборудования, СМР и прочие виды работ – 2021 г.

На рисунке 18 представлено сравнение капитальных затрат на закрытие ГВС по 3 сценариям:

- 1) Комплексная модернизация ИТП потребителей с организацией независимой схемы отопления, вентиляции и закрытием ГВС;
- 2) Модернизация ИТП путем закрытия ГВС, при сохранении существующих схем отопления и вентиляции – согласно актуализированному проекту;
- 3) Закрытие ГВС согласно базовой версии проекта.



**Рисунок 18 – Сравнительная оценка затрат по 3 сценариям**

Существующие цены на услуги сторонних организаций, осуществляющих поставку, монтаж ИТП и комплектующих существенно отличаются от варианта базовой версии (19,253 млн. руб./Гкал/ч) – актуализированный вариант против 4,075 млн. руб./Гкал/ч – вариант базовой версии), что отчасти подтверждается НЦС 81-02-19-2017 «Укрупненные нормативы цены строительства. Сборник N 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры». Согласно таблице 19-02-002 «Индивидуальные тепловые пункты», стоимость ИТП мощностью до 0,29 МВт составляет 12,02472 млн. руб./МВт) или 13,995 млн. руб./Гкал/ч).

При актуализации Схемы теплоснабжения на 2020 г. расчетным способом определена средняя цена организации закрытой схемы ГВС, которая составляет ориентировочно 19,253 млн. руб. за 1 Гкал/ч средней нагрузки ГВС. При этом для потребителей с нагрузкой менее 0,01 Гкал/ч предлагается установка индивидуальных водонагревателей. Для потребителей со столь малыми нагрузками не всегда возможно установить ИТП в существующих техподпольях по техническим причинам.

Для сравнения рассмотрен вариант комплексной реконструкции ИТП путем организации независимой схемы отопления, вентиляции, а также закрытия ГВС. Достоинства данной схемы

представлены в разделе 3.2, основным ее недостатком является дороговизна мероприятий, капитальные затраты оценены на уровне 173,845 млн. руб., средняя цена реконструкции составит 6,549 млн. руб. за единицу суммарной нагрузки (отопление + вентиляция + средняя ГВС).

**Таблица 8 - Капитальные затраты на мероприятия по организации закрытой схемы ГВС и план-график реализации по сценарию №1 – ОРГАНИЗАЦИЯ НЕЗАВИСИМОЙ СХЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ, ЗАКРЫТИЕ ГВС**

№ п/п	Наименование теплоисточника	Затраты за период, тыс. руб. (в текущих ценах, без НДС)									Затраты нарастающим итогом, тыс. руб. (в текущих ценах, без НДС)						
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019- 2024	2025- 2029	2030- 2034	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
<b>Котельные (некомбинированная выработка)</b>																	
<b>АО «Теплосеть»</b>																	
<b>19</b>	<b>Котельная №14</b>	<b>0</b>	<b>4643</b>	<b>56657</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>61300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4643</b>	<b>61300</b>	<b>61300</b>	<b>61300</b>	<b>61300</b>	<b>61300</b>	<b>61300</b>
	а) проектирование ИТП	0	4373	0	0	0	0	4373	0	0	4373	4373	4373	4373	4373	4373	4373
	б) подготовка помещений	0	270	0	0	0	0	270	0	0	270	270	270	270	270	270	270
	в) оборудование ИТП	0	0	31120	0	0	0	31120	0	0	0	31120	31120	31120	31120	31120	31120
	г) доставка оборудования	0	0	1867	0	0	0	1867	0	0	0	1867	1867	1867	1867	1867	1867
	д) реконструкция внутридомовой разводки	0	0	4668	0	0	0	4668	0	0	0	4668	4668	4668	4668	4668	4668
	е) установка ВПУ у потребителей	0	0	964	0	0	0	964	0	0	0	964	964	964	964	964	964
	ж) обеспечение создаваемых ИТП ХВС и ЭС по 1-й категории надежности	0	0	1220	0	0	0	1220	0	0	0	1220	1220	1220	1220	1220	1220
	з) строительные-монтажные работы, тыс. руб.	0	0	16819	0	0	0	16819	0	0	0	16819	16819	16819	16819	16819	16819
<b>20</b>	<b>Котельная №15</b>	<b>0</b>	<b>8048</b>	<b>104496</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>112545</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8048</b>	<b>112545</b>	<b>112545</b>	<b>112545</b>	<b>112545</b>	<b>112545</b>	<b>112545</b>
	а) проектирование ИТП	0	7698	0	0	0	0	7698	0	0	7698	7698	7698	7698	7698	7698	7698
	б) подготовка помещений	0	350	0	0	0	0	350	0	0	350	350	350	350	350	350	350
	в) оборудование ИТП	0	0	58120	0	0	0	58120	0	0	0	58120	58120	58120	58120	58120	58120
	г) доставка оборудования	0	0	3487	0	0	0	3487	0	0	0	3487	3487	3487	3487	3487	3487
	д) реконструкция внутридомовой разводки	0	0	8718	0	0	0	8718	0	0	0	8718	8718	8718	8718	8718	8718
	е) установка ВПУ у потребителей	0	0	2221	0	0	0	2221	0	0	0	2221	2221	2221	2221	2221	2221
	ж) обеспечение создаваемых ИТП ХВС и ЭС по 1-й категории надежности	0	0	2095	0	0	0	2095	0	0	0	2095	2095	2095	2095	2095	2095
	з) строительные-монтажные работы, тыс. руб.	0	0	29855	0	0	0	29855	0	0	0	29855	29855	29855	29855	29855	29855
<b>ИТОГО по котельным АО</b>		<b>0</b>	<b>12691</b>	<b>161154</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>173845</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12691</b>	<b>173845</b>	<b>173845</b>	<b>173845</b>	<b>173845</b>	<b>173845</b>	<b>173845</b>

№ п/п	Наименование теплоисточника	Затраты за период, тыс. руб. (в текущих ценах, без НДС)									Затраты нарастающим итогом, тыс. руб. (в текущих ценах, без НДС)						
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019-2024	2025-2029	2030-2034	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
<b>"Теплосеть"</b>																	
	а) проектирование ИТП	0	12071	0	0	0	0	12071	0	0	12071	12071	12071	12071	12071	12071	12071
	б) подготовка помещений	0	620	0	0	0	0	620	0	0	620	620	620	620	620	620	620
	в) оборудование ИТП	0	0	89240	0	0	0	89240	0	0	0	89240	89240	89240	89240	89240	89240
	г) доставка оборудования	0	0	5354	0	0	0	5354	0	0	0	5354	5354	5354	5354	5354	5354
	д) реконструкция внутридомовой разводки	0	0	13386	0	0	0	13386	0	0	0	13386	13386	13386	13386	13386	13386
	е) установка ВПУ у потребителей	0	0	3185	0	0	0	3185	0	0	0	3185	3185	3185	3185	3185	3185
	ж) обеспечение создаваемых ИТП ХВС и ЭС по 1-й категории надежности	0	0	3314	0	0	0	3314	0	0	0	3314	3314	3314	3314	3314	3314
	з) строительно-монтажные работы, тыс. руб.	0	0	46674	0	0	0	46674	0	0	0	46674	46674	46674	46674	46674	46674
<b>ИТОГО по муниципальному образованию</b>		<b>0</b>	<b>12691</b>	<b>161154</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>173845</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12691</b>	<b>173845</b>	<b>173845</b>	<b>173845</b>	<b>173845</b>	<b>173845</b>	<b>173845</b>
	а) проектирование ИТП	0	12071	0	0	0	0	12071	0	0	12071	12071	12071	12071	12071	12071	12071
	б) подготовка помещений	0	620	0	0	0	0	620	0	0	620	620	620	620	620	620	620
	в) оборудование ИТП	0	0	89240	0	0	0	89240	0	0	0	89240	89240	89240	89240	89240	89240
	г) доставка оборудования	0	0	5354	0	0	0	5354	0	0	0	5354	5354	5354	5354	5354	5354
	д) реконструкция внутридомовой разводки	0	0	13386	0	0	0	13386	0	0	0	13386	13386	13386	13386	13386	13386
	е) установка ВПУ у потребителей	0	0	3185	0	0	0	3185	0	0	0	3185	3185	3185	3185	3185	3185
	ж) обеспечение создаваемых ИТП ХВС и ЭС по 1-й категории надежности	0	0	3314	0	0	0	3314	0	0	0	3314	3314	3314	3314	3314	3314
	з) строительно-монтажные работы, тыс. руб.	0	0	46674	0	0	0	46674	0	0	0	46674	46674	46674	46674	46674	46674

**Таблица 9 - Капитальные затраты на мероприятия по организации закрытой схемы ГВС и план-график реализации по сценарию №2 – ЗАКРЫТИЕ ГВС**

№ п/п	Наименование теплоисточника	Затраты за период, тыс. руб. (в текущих ценах, без НДС)	Затраты нарастающим итогом, тыс. руб. (в текущих ценах, без НДС)
-------	-----------------------------	---	--

		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019-2024	2025-2029	2030-2034	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
<b>Котельные (некомбинированная выработка)</b>																	
<b>АО «Теплосеть»</b>																	
<b>19</b>	<b>Котельная №14</b>	<b>0</b>	<b>2115</b>	<b>21743</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23859</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2115</b>	<b>23859</b>	<b>23859</b>	<b>23859</b>	<b>23859</b>	<b>23859</b>	<b>23859</b>
	а) проектирование ИТП	0	1845	0	0	0	0	1845	0	0	1845	1845	1845	1845	1845	1845	1845
	б) подготовка помещений	0	270	0	0	0	0	270	0	0	270	270	270	270	270	270	270
	в) оборудование ИТП	0	0	8951	0	0	0	8951	0	0	0	8951	8951	8951	8951	8951	8951
	г) доставка оборудования	0	0	537	0	0	0	537	0	0	0	537	537	537	537	537	537
	д) реконструкция внутридомовой разводки	0	0	4668	0	0	0	4668	0	0	0	4668	4668	4668	4668	4668	4668
	е) установка ВПУ у потребителей	0	0	803	0	0	0	803	0	0	0	803	803	803	803	803	803
	ж) обеспечение создаваемых ИТП ХВС и ЭС по 1-й категории надежности	0	0	446	0	0	0	446	0	0	0	446	446	446	446	446	446
	з) строительно-монтажные работы, тыс. руб.	0	0	6338	0	0	0	6338	0	0	0	6338	6338	6338	6338	6338	6338
<b>20</b>	<b>Котельная №15</b>	<b>0</b>	<b>4996</b>	<b>51503</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>56499</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4996</b>	<b>56499</b>	<b>56499</b>	<b>56499</b>	<b>56499</b>	<b>56499</b>	<b>56499</b>
	а) проектирование ИТП	0	4646	0	0	0	0	4646	0	0	4646	4646	4646	4646	4646	4646	4646
	б) подготовка помещений	0	350	0	0	0	0	350	0	0	350	350	350	350	350	350	350
	в) оборудование ИТП	0	0	22820	0	0	0	22820	0	0	0	22820	22820	22820	22820	22820	22820
	г) доставка оборудования	0	0	1369	0	0	0	1369	0	0	0	1369	1369	1369	1369	1369	1369
	д) реконструкция внутридомовой разводки	0	0	8718	0	0	0	8718	0	0	0	8718	8718	8718	8718	8718	8718
	е) установка ВПУ у потребителей	0	0	1851	0	0	0	1851	0	0	0	1851	1851	1851	1851	1851	1851
	ж) обеспечение создаваемых ИТП ХВС и ЭС по 1-й категории надежности	0	0	1028	0	0	0	1028	0	0	0	1028	1028	1028	1028	1028	1028
	з) строительно-монтажные работы, тыс. руб.	0	0	15716	0	0	0	15716	0	0	0	15716	15716	15716	15716	15716	15716
<b>ИТОГО по котельным АО "Теплосеть"</b>		<b>0</b>	<b>7112</b>	<b>73246</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>80358</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7112</b>	<b>80358</b>	<b>80358</b>	<b>80358</b>	<b>80358</b>	<b>80358</b>	<b>80358</b>
	а) проектирование ИТП	0	6492	0	0	0	0	6492	0	0	6492	6492	6492	6492	6492	6492	6492
	б) подготовка помещений	0	620	0	0	0	0	620	0	0	620	620	620	620	620	620	620
	в) оборудование ИТП	0	0	31772	0	0	0	31772	0	0	0	31772	31772	31772	31772	31772	31772
	г) доставка оборудования	0	0	1906	0	0	0	1906	0	0	0	1906	1906	1906	1906	1906	1906
	д) реконструкция внутридомовой разводки	0	0	13386	0	0	0	13386	0	0	0	13386	13386	13386	13386	13386	13386
	е) установка ВПУ у потребителей	0	0	2654	0	0	0	2654	0	0	0	2654	2654	2654	2654	2654	2654
	ж) обеспечение создаваемых ИТП ХВС и ЭС по 1-й категории надежности	0	0	1474	0	0	0	1474	0	0	0	1474	1474	1474	1474	1474	1474
	з) строительно-монтажные работы, тыс.	0	0	22053	0	0	0	22053	0	0	0	22053	22053	22053	22053	22053	22053

№ п/п	Наименование теплоисточника	Затраты за период, тыс. руб. (в текущих ценах, без НДС)									Затраты нарастающим итогом, тыс. руб. (в текущих ценах, без НДС)						
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019-2024	2025-2029	2030-2034	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
руб.																	
	<b>ИТОГО по муниципальному образованию</b>	<b>0</b>	<b>7112</b>	<b>73246</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>80358</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7112</b>	<b>80358</b>	<b>80358</b>	<b>80358</b>	<b>80358</b>	<b>80358</b>	<b>80358</b>
	а) проектирование ИТП	0	6492	0	0	0	0	6492	0	0	6492	6492	6492	6492	6492	6492	6492
	б) подготовка помещений	0	620	0	0	0	0	620	0	0	620	620	620	620	620	620	620
	в) оборудование ИТП	0	0	31772	0	0	0	31772	0	0	0	31772	31772	31772	31772	31772	31772
	г) доставка оборудования	0	0	1906	0	0	0	1906	0	0	0	1906	1906	1906	1906	1906	1906
	д) реконструкция внутридомовой разводки	0	0	13386	0	0	0	13386	0	0	0	13386	13386	13386	13386	13386	13386
	е) установка ВПУ у потребителей	0	0	2654	0	0	0	2654	0	0	0	2654	2654	2654	2654	2654	2654
	ж) обеспечение создаваемых ИТП ХВС и ЭС по 1-й категории надежности	0	0	1474	0	0	0	1474	0	0	0	1474	1474	1474	1474	1474	1474
	з) строительные-монтажные работы, тыс. руб.	0	0	22053	0	0	0	22053	0	0	0	22053	22053	22053	22053	22053	22053

**Таблица 10 - Капитальные затраты по каждому потребителю, требуемые для перевода потребителей на закрытую схему ГВС (по 2 вариантам)**

№ п/п	Адрес	Теплоисточник	Схема ГВС	Год реализации и ПИР и ПСД	Год закупки оборудования и СМР	Примечание	Сценарий №1 - всего, тыс. руб.	Сценарий №2, тыс. руб.								
							ВСЕГО по сценарию №1, тыс. руб.	Проектирование ИТП	Подготовка помещений	Оборудование ИТП	Доставка оборудования	Реконструкция внутридомовой разводки	Установка ВПУ у потребителя	Обеспечение создаваемых ИТП ХВС и ЭС по 1-й категории надежности	Строительно-монтажные работы	ВСЕГО
1	ул.Луговая д.29	Котельная №14	двухступенчатая	2020	2021		2202,4	85,1	10,0	406,0	24,4	165,7	36,5	20,3	283,8	1031,9
2	ул.Луговая д.29а	Котельная №14	индивидуальный водонагреватель	2020	2021	ввиду малой нагрузки ГВС	1267,2	0,0	10,0	30,0	1,8	95,7	2,7	1,5	0,0	141,7
3	Пр.Мира д.1	Котельная №14	двухступенчатая	2020	2021		3549,8	149,6	10,0	739,5	44,4	272,2	66,6	37,0	499,1	1818,3
4	ул.Луговая д.27	Котельная №14	двухступенчатая	2020	2021		2125,6	73,6	10,0	333,0	20,0	160,5	30,0	16,7	245,3	889,0
5	Пр.Мира д.3	Котельная №14	двухступенчатая	2020	2021		5330,3	225,8	10,0	1121,5	67,3	417,1	100,9	56,1	753,3	2752,0
6	Пр.Мира д.5+интерв+ЖЭУ	Котельная №14	двухступенчатая	2020	2021		3220,9	132,6	10,0	649,2	39,0	245,7	58,4	32,5	442,2	1609,5
7	Пр.Мира д.7	Котельная №14	двухступенчатая	2020	2021		5354,8	225,8	10,0	1119,6	67,2	419,3	100,8	56,0	753,5	2752,2
8	ул.Советская д.1а	Котельная №14	двухступенчатая	2020	2021		3283,6	122,2	10,0	570,9	34,3	252,7	51,4	28,5	407,5	1477,5
9	ул.Центральная д.2а	Котельная №14	двухступенчатая	2020	2021		2057,1	74,7	10,0	345,9	20,8	154,9	31,1	17,3	248,9	903,6
10	ул.Центральная д.4а	Котельная №14	двухступенчатая	2020	2021		2017,3	73,2	10,0	339,5	20,4	151,8	30,6	17,0	244,2	886,6
11	ул.Центральная д.6а	Котельная №14	двухступенчатая	2020	2021		2143,4	80,9	10,0	382,4	22,9	161,4	34,4	19,1	269,9	981,1
12	ул.Центральная д.8а	Котельная №14	двухступенчатая	2020	2021		2177,8	85,1	10,0	408,2	24,5	163,8	36,7	20,4	283,9	1032,7
13	ул.Советская 3б	Котельная №14	двухступенчатая	2020	2021		2190,4	78,8	10,0	362,9	21,8	165,4	32,7	18,1	262,6	952,3
14	ул.Рабочая д.1	Котельная №14	индивидуальный водонагреватель	2020	2021	ввиду малой нагрузки ГВС	1517,0	0,0	10,0	30,0	1,8	114,5	2,7	1,5	0,0	160,5
15	ул.Рабочая д.2	Котельная №14	двухступенчатая	2020	2021		2254,6	86,4	10,0	410,3	24,6	169,9	36,9	20,5	288,0	1046,7
16	ул.Рабочая д.4	Котельная №14	двухступенчатая	2020	2021		2256,0	87,0	10,0	414,6	24,9	170,0	37,3	20,7	290,1	1054,7
17	ул.Рабочая д.6	Котельная №14	двухступенчатая	2020	2021		1761,6	54,4	10,0	232,0	13,9	132,7	20,9	11,6	200,0	675,5
18	ул.Рабочая д.8	Котельная №14	двухступенчатая	2020	2021		2159,3	79,7	10,0	371,7	22,3	162,7	33,5	18,6	265,6	964,0
19	ул.Рабочая д.11	Котельная №14	индивидуальный водонагреватель	2020	2021	ввиду малой нагрузки ГВС	1064,2	0,0	10,0	30,0	1,8	79,9	2,7	1,5	0,0	125,9

№ п/п	Адрес	Теплоисточник	Схема ГВС	Год реализации и ПИР и ПСД	Год закупки оборудования и СМР	Примечание	Сценарий №1 - всего, тыс. руб.	Сценарий №2, тыс. руб.								
							ВСЕГО по сценарию №1, тыс. руб.	Проектирование ИТП	Подготовка помещений	Оборудование ИТП	Доставка оборудования	Реконструкция внутридомовой разводки	Установка ВПУ у потребителя	Обеспечение создаваемых ИТП ХВС и ЭС по 1-й категории надежности	Строительно-монтажные работы	ВСЕГО
			ь													
20	ул.Рабочая д.14	Котельная №14	индивидуальный водонагреватель	2020	2021	ввиду малой нагрузки ГВС	1568,7	0,0	10,0	30,0	1,8	118,4	2,7	1,5	0,0	164,4
21	ул.Рабочая д.15	Котельная №14	индивидуальный водонагреватель	2020	2021	ввиду малой нагрузки ГВС	1568,7	0,0	10,0	30,0	1,8	118,4	2,7	1,5	0,0	164,4
22	ул.Рабочая д.16	Котельная №14	индивидуальный водонагреватель	2020	2021	ввиду малой нагрузки ГВС	1733,2	0,0	10,0	30,0	1,8	130,9	2,7	1,5	0,0	176,9
23	ул.Центральная д.3а	Котельная №14	двухступенчатая	2020	2021	ввиду малой нагрузки ГВС	1219,0	0,0	10,0	30,0	1,8	94,1	0,0	0,0	0,0	135,9
24	ул.Центральная д.7а	Котельная №14	индивидуальный водонагреватель	2020	2021	ввиду малой нагрузки ГВС	1249,6	0,0	10,0	30,0	1,8	94,3	2,7	1,5	0,0	140,3
25	ул.Советская. д.9а МДОУ №4	Котельная №14	двухступенчатая	2020	2021		1403,1	40,1	10,0	162,4	9,7	105,1	14,6	8,1	200,0	550,1
26	ул.Ленина д.11а МДОУ №2) (4)	Котельная №14	нет ГВС	2020	2021		1158,4	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	0,0	0,0	0,0	88,3
27	ул.Центральная, д.86 МДОУ №5	Котельная №14	двухступенчатая	2020	2021		1545,1	44,3	10,0	180,5	10,8	115,9	16,2	9,0	200,0	586,9
28	ул. Луговая д.31 МОУ СОШ №4	Котельная №14	одноступенчатая	2020	2021		1921,0	46,1	10,0	161,2	9,7	146,6	14,5	8,1	200,0	596,1
29	60 лет СССР д.4	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		4931,0	177,6	10,0	814,2	48,9	388,2	73,3	40,7	592,3	2145,1
30	Пр.Мира д.2	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		3402,0	147,7	10,0	739,1	44,3	259,5	66,5	37,0	492,6	1796,7
31	Пр.Мира д.4/1 Ж/часть	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		3441,7	150,1	10,0	752,7	45,2	262,2	67,7	37,6	500,7	1826,2
32	Пр.Мира д.4/2	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		3270,9	138,2	10,0	685,3	41,1	249,2	61,7	34,3	461,0	1680,8
33	Пр.Мира д.6 Ж/часть	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021	ввиду малой нагрузки ГВС	8660,4	401,9	10,0	2055,2	123,3	741,7	0,0	0,0	1342,5	4674,7
34	Пр.Мира д.8	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		9177,7	387,6	10,0	1933,6	116,0	755,1	174,0	96,7	1294,6	4767,7
35	Пр.Мира д.10	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		3081,8	122,3	10,0	588,7	35,3	235,3	53,0	29,4	407,7	1481,7
36	Пр.Мира д.12	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		3157,9	132,7	10,0	655,3	39,3	240,4	59,0	32,8	442,5	1612,0

№ п/п	Адрес	Теплоисточник	Схема ГВС	Год реализации и ПИР и ПСД	Год закупки оборудования и СМР	Примечание	Сценарий №1 - всего, тыс. руб.	Сценарий №2, тыс. руб.								
							ВСЕГО по сценарию №1, тыс. руб.	Проектирование ИТП	Подготовка помещений	Оборудование ИТП	Доставка оборудования	Реконструкция внутридомовой разводки	Установка ВПУ у потребителя	Обеспечение создаваемых ИТП ХВС и ЭС по 1-й категории надежности	Строительно-монтажные работы	ВСЕГО
37	Пр.Мира д.14 Ж/часть	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		3618,3	152,7	10,0	756,5	45,4	277,6	68,1	37,8	509,4	1857,5
38	Пр.Мира д.16	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		3892,8	171,7	10,0	865,8	51,9	298,8	77,9	43,3	572,8	2092,3
39	ул.Полевая д.1	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		3114,3	128,4	10,0	629,5	37,8	237,3	56,7	31,5	428,2	1559,3
40	ул.Полевая д.2	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		4927,3	218,8	10,0	1108,6	66,5	382,5	99,8	55,4	730,1	2671,6
41	ул.Полевая д.3 Ж/часть	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		4596,3	179,2	10,0	856,7	51,4	358,6	77,1	42,8	597,8	2173,7
42	ул.Полевая д.4 Ж/часть	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		3672,9	163,8	10,0	828,6	49,7	280,8	74,6	41,4	546,5	1995,4
43	ул.Полевая д.5	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		2695,0	103,8	10,0	494,1	29,6	204,3	44,5	24,7	346,1	1257,1
44	ул.Полевая д.7	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		2702,2	103,9	10,0	494,1	29,6	204,8	44,5	24,7	346,4	1258,0
45	ул.Полевая д.8	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		2423,7	94,9	10,0	455,5	27,3	183,0	41,0	22,8	316,4	1150,8
46	ул.Полевая д.9	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		2586,6	94,1	10,0	436,1	26,2	196,2	39,3	21,8	313,8	1137,5
47	ул.Полевая д.11	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		3708,0	168,4	10,0	859,4	51,6	283,0	77,3	43,0	561,9	2054,5
48	ул.Полевая д.13	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		3169,1	130,6	10,0	640,2	38,4	241,6	57,6	32,0	435,7	1586,2
49	ул.Полевая д.14	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		2982,7	117,8	10,0	567,2	34,0	227,1	51,0	28,4	393,0	1428,6
50	ул.Полевая д.16	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		5019,7	224,6	10,0	1142,9	68,6	390,0	102,9	57,1	749,4	2745,5
51	ул.Советская д.2 Ж/часть	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		1892,7	58,4	10,0	248,0	14,9	143,0	22,3	12,4	200,0	708,9
52	ул.Советская д.2а	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		2151,4	81,0	10,0	382,4	22,9	162,0	34,4	19,1	270,2	982,1
53	ул.Советская д.4	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		2133,2	79,4	10,0	371,7	22,3	160,7	33,5	18,6	264,6	960,6
54	ул.Центральная д.10 Ж/часть	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		3252,6	138,7	10,0	689,9	41,4	248,0	62,1	34,5	462,7	1687,2
55	ул.Полевая д.10	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		2167,0	73,1	10,0	326,6	19,6	164,1	29,4	16,3	243,9	883,0
56	ул.Полевая д.12	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		2184,1	75,2	10,0	339,4	20,4	165,3	30,6	17,0	250,9	908,8
57	Котельный проезд, д.2	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021	ввиду малой нагрузки ГВС	1558,1	47,9	10,0	198,9	11,9	121,4	0,0	0,0	200,0	590,1
58	ул.Центральная д.27	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		553,2	39,1	10,0	227,7	13,7	34,2	20,5	11,4	200,0	556,5

№ п/п	Адрес	Теплоисточник	Схема ГВС	Год реализации ПИР и ПСД	Год закупки оборудования и СМР	Примечание	Сценарий №1 - всего, тыс. руб.	Сценарий №2, тыс. руб.								
							ВСЕГО по сценарию №1, тыс. руб.	Проектирование ИТП	Подготовка помещений	Оборудование ИТП	Доставка оборудования	Реконструкция внутридомовой разводки	Установка ВПУ у потребителя	Обеспечение создаваемых ИТП ХВС и ЭС по 1-й категории надежности	Строительно-монтажные работы	ВСЕГО
59	ул.Институтская д.10а, МДОУ №1	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		512,6	34,5	10,0	200,8	12,0	30,1	18,1	10,0	200,0	515,5
60	ул.Институтская д.2(а) (16), МДОУ №6 (16)	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		1854,5	66,7	10,0	308,4	18,5	139,2	27,8	15,4	222,5	808,6
61	ул.Полевая д.5а (18), МДОУ №7 (18)	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		1963,8	75,8	10,0	361,5	21,7	147,2	32,5	18,1	252,9	919,7
62	Полевая, д.3а (19), МДОУ №8 (19)	Котельная №15	одноступенчатая	2020	2021		2364,2	109,9	10,0	560,4	33,6	175,8	50,4	28,0	366,5	1334,7
63	ул.Полевая д.12а (20), МДОУ №9 (20)	Котельная №15	двухступенчатая	2020	2021		1724,9	56,0	10,0	245,4	14,7	129,7	22,1	12,3	200,0	690,2
<b>ИТОГО</b>							<b>173845</b>	<b>6492</b>	<b>620</b>	<b>31772</b>	<b>1906</b>	<b>13386</b>	<b>2654</b>	<b>1474</b>	<b>22053</b>	<b>80358</b>

## **7. Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения**

Реализация проекта перевода на закрытую схему присоединения по ГВС предлагается посредством установки подогревателей горячей воды непосредственно в присоединенных зданиях. Данная схема является наиболее эффективной, если сравнивать с закрытием схемы посредством ЦТП и 4-трубной системы теплоснабжения. Основным эффектом от перевода потребителей на закрытую схему ГВС достигается за счет повышения качества горячей воды у конечных потребителей.

Также следует отметить возможные эффекты для потребителей:

- снижение платежей за горячую воду при стоимости теплоносителя выше стоимости водопроводной воды;
- автоматическое поддержание комфортной температуры горячей воды у потребителя;
- уменьшение сливов при отсутствии циркуляции;
- повышение достоверности и снижение стоимости приборного учета;
- возможность погодозависимого управления системой отопления – повышение уровня комфорта.

Возможны эффекты от перехода также и для теплоснабжающей организации:

- менее жесткие требования к качеству теплоносителя;
- ликвидация убытков при тарифе на теплоноситель ниже реальных затрат;
- исключение затрат по содержанию сетей ГВС и ЦТП;
- снижение коммерческих потерь;
- уход от затрат капитального характера на восстановление устаревшего оборудования ЦТП;
- доход от реализации зданий и земельных участков ЦТП;
- исключение отказов малонадежных сетей ГВС после ЦТП;
- возможность получения дополнительных доходов от эксплуатации ИТП;
- стабильная циркуляция теплоносителя в системе отопления благодаря использованию насосного оборудования
  - более гибкий гидравлический режим работы сетевого контура и систем потребителя;
  - реализация возможности работы в режиме «приоритета ГВС» при недостатке расхода сетевой воды
    - максимальное энергосбережение и снижение сетевых расходов теплоносителя с возможностью подключения новых потребителей без переключений с увеличением пропускной способности;
    - повышение качества теплоносителя с уменьшением внутренней коррозии оборудования.

Преимущества комплексной организации независимой схемы как по отоплению, так и по ГВС представлены в разделе 3.2.

## **8. Предложения по источникам инвестиций**

Финансирование мероприятий может осуществляться за счет 4 группы источников финансирования (рисунок 19).

### Фонд капитального ремонта

#### Плюсы:

- Наличие источника финансирования;
- Единый оператор программы;
- Отработанные процедуры реализации;

#### Минусы:

- Ограниченность средств фонда капитального ремонта

### Энергосервисный контракт

#### Плюсы:

- Не требуется отвлечение денежных ресурсов потребителя (финансируется оператором проекта, окупаемость проекта за счет экономии энергетических ресурсов и тарифных источников);

#### Минусы:

- Отсутствие механизма сохранения тарифных источников оплаты энергосервиса (требуется внесение изменений в законодательство)

### Средства теплоснабжающей организации

#### Плюсы:

- Уход от затрат на реконструкцию устаревшего оборудования;
- Доходы от реализации зданий и земельных участков ЦТП;
- Снижение расходов на производство ГВС, снижение тарифа;

#### Минусы:

- Дополнительные налоговые платежи.

### Средства собственников объектов

#### Плюсы:

- Более быстрый срок окупаемости по сравнению с энергосервисным контрактом
- Отсутствие законодательных ограничений;

#### Минусы:

- Необходимость единовременного сбора средств

Рисунок 19 – Источники финансирования мероприятий

Проблемы качества отопления и ГВС, регулирования температуры воздуха в отапливаемых помещениях и температуры воды, поступающей на нужды горячего водоснабжения, остро актуальны для потребителей СЦТ и имеют большое социальное значение. Поскольку они не разрешимы без АИТП, администрации муниципальных образований должны оказывать внедрению АИТП максимальное организационно-финансовое содействие.

В настоящее время подключение новых потребителей осуществляется, как правило, через АИТП. Однако практические примеры массовой реконструкции ИТП в существующем фонде редки. Это, прежде всего, города Набережные Челны и Казань.

Для реализации программы использовались средства фонда капитального ремонта, бюджетов Республики Татарстан и муниципалитета.

В 2014-2015 годах компанией «Татэнерго» был реализован первый этап программы. Были выведены 21 ЦТП и 23 километра сетей ГВС, установлены 264 индивидуальных тепловых пункта. Капитальные затраты на первый этап составили 148,3 млн руб. Эффект от реализации оправдал все ожидания – сэкономлены затраты на эксплуатацию ЦТП и сетей на 24 млн. руб. в год, существенно снижены потери тепловой энергии, экономия у потребителя за счет снижения потребления тепла достигла 25 %.

Во втором этапе реализации программы АО «Татэнерго» также приняло активное участие. 184 многоквартирных дома были оборудованы индивидуальными тепловыми пунктами за счет средств АО «Татэнерго». При этом одним из источников финансирования являлась экономия операционных расходов по следующей схеме:

- 1) На 3-сторонней встрече (Администрация города – Государственный комитет Республики Татарстан по тарифам – АО «Татэнерго») пришли к соглашению о росте операционных расходов, в составе утвержденного тарифа на тепловую энергию, в пределах допустимого индекса роста, рассчитанного методом индексации;
- 2) Ликвидируя ЦТП и сети ГВС, добились сокращения фактических операционных расходов;
- 3) Сэкономленные деньги направлены на оборудование ИТП.

Однако, в условиях Городского округа Фрязино использование последнего источника невозможно.

Таким образом, для Городского округа Фрязино целесообразно использовать комбинированные источники финансирования мероприятий:

- 1) Фонд капитального ремонта потребителей;
- 2) Бюджетное финансирование (местный и республиканский бюджеты);
- 3) Средства теплоснабжающей организации в составе тарифа на тепловую энергию (экономия расходов на производство ГВС);
- 4) Энергосервисные контракты.

Механизм реализации следующий:

1. Администрация городского округа совместно с АО «Теплосеть» разрабатывает «Технико-экономическое и правовое обоснование переустройства на закрытую систему теплоснабжения (горячего водоснабжения) потребителей города и обследование инженерных систем с разработкой соответствующей документации, актуализации схемы водоснабжения и водоотведения» и утверждает её на городском уровне. В программе детально раскрываются целевые показатели, источники финансирования мероприятий;

2. Для проектирования, обслуживания ИТП создается новое энергосервисное предприятие (ЭП) с учредителем АО «Теплосеть». Функции ЭП дополняются контролем, поверкой и ремонтами приборов учета тепловой энергии (УТЭ), а также обеспечением связи контроллеров АИТП с системой управления высшего уровня. Все перечисленные функции НП должно выполнять при едином методическом сопровождении. Политика по

схемам и компоновкам ИТП, их функциональности, подрядчикам оборудования АИТП, регламенту эксплуатационного обслуживания определяется АО «Теплосеть».

3. Администрация города поясняет потребителям необходимость и значимость реализации Программы, способствует получению согласия собственников жилья на установку в их домах, для обеспечения экономичного и качественного теплоснабжения, оборудования теплоснабжающей организации – ИТП. После получения согласия собственников большинства МКД, не присоединившимся к программе установки АИТП МКД рассылаются уведомления, что в связи с реализуемой Администрацией программой повышения качества и экономичности системы централизованного теплоснабжения Городского округа Фрязино за счет установки ИТП, потребителям, не установившим АИТП, услуга по обеспечению ГВС будет с определенного времени прекращена.

4. ЭП осуществляет приемку, контроль реализации мероприятий по развитию схемы водоснабжения, электроснабжения города;

5. Для МКД, присоединившихся к программе установки АИТП, ЭП разрабатывает детальную программу установки, выполняет проектирование.

6. В соответствии с очередностью программы, АО «Теплосеть» может взять в долгосрочную аренду для размещения АИТП выделенные в МКД помещения (при использовании предлагаемого к внедрению компактного теплообменного оборудования для размещения АИТП в среднем будет достаточно не более 5 кв. м).

7. ЭП осуществляет закупку оборудования, строительно-монтажные работы по каждому ИТП, сдает его в эксплуатацию и начинает эксплуатационное обслуживание на подряде АО «Теплосеть».

Затраты на реконструкцию тепломagистралей холодного водоснабжения должны быть уточнены в Схеме водоснабжения города. Источником финансирования могут являться составляющие тарифа на холодную воду.

## КНИГА 10. Перспективные топливные балансы

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

Максимально часовые расходы топлива на выработку тепловой энергии по источникам теплоснабжения рассчитаны по нагрузкам потребителей на три годовых периода функционирования источников.

Для зимнего периода – по нагрузке при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления  $-28\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Для летнего периода – по среднечасовой нагрузке ГВС потребителей.

Для переходного периода – по температуре наружного воздуха при начале отопительного периода  $+8\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Максимально часовые расходы топлива по каждому источнику тепловой энергии представлены в Приложении 1.

Прогнозные значения отпуска тепловой энергии в сеть и потребления топлива всеми источниками теплоснабжения (в т.ч. и новыми котельными) приведены в Приложении 1.

**Таблица 10.1-1 – Перспективные топливные балансы по источникам теплоснабжения в течение расчетного периода Схемы теплоснабжения 2019-2034 гг**

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
<b>ЕТО №01</b>									
<b>Теплоисточник №</b>	<b>1</b>	<b>Котельная №8 - АО «Теплосеть»</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	0,45	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,45	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	1,27	1,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,003	0,003	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	76,965	76,965	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затрачено условного топлива (газ)	Т <sub>у,г</sub>	89,862	89,862	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	26,715	26,715	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у,г</sub> /ч	31,72	31,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у,г</sub> /ч	3,05	3,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у,г</sub> /ч	8,61	8,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у,г</sub>	79,4	79,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у,г</sub>	8,4	8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у,г</sub>	2,1	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Теплоисточник №</b>	<b>2</b>	<b>Котельная №9 - АО «Теплосеть»</b>							

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
Полезный отпуск	тыс. Гкал	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	200,010	200,010	200,010	200,010	200,010	200,010	200,010	200,010
Затрачено условного топлива (газ)	Т <sub>у,т</sub>	233,526	233,526	233,526	233,526	233,526	233,526	233,526	233,526
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	25,769	25,769	25,769	25,769	25,769	25,769	25,769	25,769
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у,т</sub> /ч	82,44	82,44	82,44	82,44	82,44	82,44	82,44	82,44
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у,т</sub> /ч	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у,т</sub> /ч	22,38	22,38	22,38	22,38	22,38	22,38	22,38	22,38
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	206,3	206,3	206,3	206,3	206,3	206,3	206,3	206,3
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
<b>Теплоисточник №</b>	<b>3</b>	<b>Котельная №10 - АО «Теплосеть»</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	129,899	129,899	129,899	129,899	129,899	129,899	129,899	129,899
Затрачено условного топлива (газ)	Т <sub>у,т</sub>	151,666	151,666	151,666	151,666	151,666	151,666	151,666	151,666
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	20,069	20,069	20,069	20,069	20,069	20,069	20,069	20,069
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у,т</sub> /ч	53,54	53,54	53,54	53,54	53,54	53,54	53,54	53,54
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у,т</sub> /ч	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у,т</sub> /ч	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	134,0	134,0	134,0	134,0	134,0	134,0	134,0	134,0
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
<b>Теплоисточник № 4</b>	<b>4</b>	<b>Котельная №11 - АО «Теплосеть»</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	9,27	13,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Полезный отпуск	тыс. Гкал	8,62	12,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	5,27	5,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,058	0,087	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	3,1	4,584	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	3,3	4,878	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	1200,927	1794,248	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затрачено условного топлива (газ)	Т <sub>у,т</sub>	1402,168	2094,912	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	352,010	525,921	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	29,103	43,481	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у,т</sub> /ч	494,97	739,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у,т</sub> /ч	47,53	71,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у,т</sub> /ч	134,35	200,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	1238,9	1851,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	131,0	195,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	32,3	48,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Теплоисточник №</b>	<b>5</b>	<b>Котельная №13 - АО «Теплосеть»</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	89,55	94,13	104,25	72,31	77,53	77,53	77,53	77,53
Полезный отпуск	тыс. Гкал	83,25	87,44	96,73	67,43	72,22	72,22	72,22	72,22
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	30,40	30,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,562	0,590	0,653	0,455	0,488	0,488	0,488	0,488
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	3,6	3,807	4,212	2,936	3,144	3,144	3,144	3,144
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	3,9	4,052	4,482	3,124	3,346	3,346	3,346	3,346
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	11764,503	12357,927	13669,605	9528,920	10206,065	10206,065	10206,065	10206,065
Затрачено условного топлива (газ)	Т <sub>у,т</sub>	13735,898	14428,763	15960,240	11125,695	11916,309	11916,309	11916,309	11916,309
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	2122,864	2229,945	2466,633	1719,461	1841,649	1841,649	1841,649	1841,649
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	175,510	184,363	203,932	142,158	152,261	152,261	152,261	152,261

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	4848,80	5093,39	5634,00	3927,40	4206,48	4206,48	4206,48	4206,48
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	465,57	489,06	540,96	377,10	403,90	403,90	403,90	403,90
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у.т</sub> /ч	1316,16	1382,55	1529,30	1066,06	1141,81	1141,81	1141,81	1141,81
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	12136,5	12748,6	14101,8	9830,2	10528,7	10528,7	10528,7	10528,7
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	1283,4	1348,1	1491,2	1039,5	1113,4	1113,4	1113,4	1113,4
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	316,0	332,0	367,2	256,0	274,2	274,2	274,2	274,2
<b>Теплоисточник № 6</b>	<b>6</b>	<b>Котельная №14 - АО «Теплосеть»</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	84,69	99,22	101,42	78,53	78,53	78,96	78,96	78,96
Полезный отпуск	тыс. Гкал	78,72	92,06	94,07	73,07	73,07	73,47	73,47	73,47
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,532	0,622	0,635	0,493	0,493	0,496	0,496	0,496
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	23,7	27,697	28,303	21,985	21,985	22,104	22,104	22,104
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	25,2	29,476	30,120	23,396	23,396	23,523	23,523	23,523
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	11920,155	13939,539	14244,280	11064,494	11064,494	11124,497	11124,497	11124,497
Затрачено условного топлива (газ)	Т <sub>у.т</sub>	13917,633	16275,408	16631,214	12918,587	12918,587	12988,645	12988,645	12988,645
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	2068,687	2419,142	2472,028	1920,191	1920,191	1930,604	1930,604	1930,604
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	171,031	200,005	204,378	158,754	158,754	159,615	159,615	159,615
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	4912,96	5745,26	5870,86	4560,29	4560,29	4585,02	4585,02	4585,02
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	471,73	551,65	563,71	437,87	437,87	440,24	440,24	440,24
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у.т</sub> /ч	1333,58	1559,50	1593,59	1237,85	1237,85	1244,56	1244,56	1244,56

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	12297,0	14380,3	14694,6	11414,3	11414,3	11476,2	11476,2	11476,2
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	1300,4	1520,7	1553,9	1207,0	1207,0	1213,6	1213,6	1213,6
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	320,2	374,5	382,6	297,2	297,2	298,8	298,8	298,8
<b>Теплоисточник №</b>	<b>7</b>	<b>Котельная №15 - АО «Теплосеть»</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	243,85	250,01	234,14	234,46	241,84	244,37	274,94	274,94
Полезный отпуск	тыс. Гкал	226,68	232,33	217,77	218,06	224,83	227,15	255,20	255,20
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	90,00	90,00	90,00	90,00	105,00	105,00	105,00	105,00
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	1,530	1,569	1,470	1,472	1,518	1,534	1,723	1,723
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,98	0,983	0,983	0,983	0,983	0,983	0,983	0,983
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	62,8	64,396	60,360	60,443	62,318	62,961	70,735	70,735
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	66,9	68,531	64,235	64,323	66,319	67,003	75,276	75,276
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	32984,440	33806,640	31687,513	31730,919	32715,438	33052,872	37134,296	37134,296
Затрачено условного топлива (газ)	Т <sub>у,т</sub>	38511,689	39471,667	36997,434	37048,114	38197,611	38591,589	43356,943	43356,943
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	6529,415	6692,173	6272,683	6281,275	6476,165	6542,962	7350,897	7350,897
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	545,826	559,431	524,364	525,083	541,374	546,958	614,497	614,497
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у,т</sub> /ч	13594,71	13933,59	13060,18	13078,07	13483,84	13622,92	15305,10	15305,10
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у,т</sub> /ч	1305,33	1337,87	1254,01	1255,73	1294,69	1308,04	1469,56	1469,56
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у,т</sub> /ч	3690,16	3782,15	3545,07	3549,92	3660,07	3697,82	4154,43	4154,43
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	34027,3	34875,5	32689,4	32734,2	33749,8	34097,9	38308,4	38308,4
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	3598,3	3688,0	3456,8	3461,6	3569,0	3605,8	4051,0	4051,0
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	886,1	908,2	851,2	852,4	878,8	887,9	997,6	997,6

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
<b>ИТОГО по существующим котельным в зоне ЕТО №01</b>									
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	430,21	459,920	441,996	387,495	400,092	403,052	433,625	433,625
Полезный отпуск	тыс. Гкал	399,91	427,350	410,756	360,755	372,312	375,027	403,076	403,076
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	162,42	162,418	159,876	159,876	174,876	174,876	174,876	174,876
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	2,700	2,885	2,773	2,436	2,514	2,532	2,721	2,721
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,98	0,983	0,983	0,983	0,983	0,983	0,983	0,983
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	93,21	100,485	92,874	85,363	87,447	88,209	95,984	95,984
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	99,19	106,937	98,837	90,844	93,061	93,872	102,146	102,146
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	58276,90	62305,228	59931,306	52654,242	54315,906	54713,342	58794,766	58794,766
Затрачено условного топлива (газ)	т <sub>у,т</sub>	68042,443	72745,804	69974,081	61477,589	63417,700	63881,735	68647,089	68647,089
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	11145,53	11939,735	11257,182	9966,765	10283,844	10361,053	11168,989	11168,989
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	921,47	987,282	932,674	825,995	852,389	858,834	926,373	926,373
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	т <sub>у,т</sub> /ч	24019,14	25679,43	24701,01	21701,73	22386,59	22550,40	24232,58	24232,58
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	т <sub>у,т</sub> /ч	2306,26	2465,68	2371,74	2083,75	2149,51	2165,24	2326,76	2326,76
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	т <sub>у,т</sub> /ч	6519,78	6970,45	6704,87	5890,74	6076,64	6121,10	6577,72	6577,72
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. т <sub>у,т</sub>	60119,4	64275,1	61826,1	54319,0	56033,2	56443,2	60653,7	60653,7
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. т <sub>у,т</sub>	6357,5	6797,0	6538,0	5744,1	5925,4	5968,7	6414,0	6414,0
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. т <sub>у,т</sub>	1565,5	1673,7	1610,0	1414,5	1459,1	1469,8	1579,4	1579,4
<b>Новые котельные в зоне ЕТО №01</b>									
<b>Теплоисточник №</b>	<b>10</b>	<b>Новая БМК (10 МВт) вместо котельной №8 - АО «Теплосеть»</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	0,00	0,00	15,66	15,66	15,66	15,66	17,23	17,23
Полезный отпуск	тыс.	0,00	0,00	14,56	14,56	14,56	14,56	16,01	16,01

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
	Гкал								
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	0,00	0,00	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,098	0,098	0,098	0,098	0,108	0,108
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	4,04	4,04	4,04	4,04	4,44	4,44
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	4,30	4,30	4,30	4,30	4,72	4,72
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	1983,23	1983,2	1983,2	1983,2	2180,2	2180,2
Затрачено условного топлива (газ)	Т <sub>у,т</sub>	0,000	0,000	2315,559	2315,559	2315,559	2315,559	2545,517	2545,517
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	0,000	0,000	419,49	419,5	419,5	419,5	461,2	461,2
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	0,000	0,000	35,07	35,1	35,1	35,1	38,5	38,5
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у,т</sub> /ч	0,00	0,00	817,40	817,40	817,40	817,40	898,57	898,57
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у,т</sub> /ч	0,00	0,00	78,48	78,48	78,48	78,48	86,28	86,28
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у,т</sub> /ч	0,00	0,00	221,88	221,88	221,88	221,88	243,91	243,91
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	0,0	0,0	2045,9	2045,9	2045,9	2045,9	2249,1	2249,1
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	0,0	0,0	216,4	216,4	216,4	216,4	237,8	237,8
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	0,0	0,0	53,3	53,3	53,3	53,3	58,6	58,6
<b>Теплоисточник № 11</b>	<b>11</b>	<b>Новая БМК (9,3 МВт) вместо котельной №11 - АО «Теплосеть»</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	0,00	0,00	13,91	13,91	13,91	13,91	13,91	13,91
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,00	0,00	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	0,00	0,00	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Запас топлива	т	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	4,584	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	4,878	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	1753,274	1753,274	1753,274	1753,274	1753,274	1753,274
Затрачено условного топлива (газ)	Т <sub>у,т</sub>	0,000	0,000	2047,072	2047,072	2047,072	2047,072	2047,072	2047,072
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	0,000	0,000	525,921	525,921	525,921	525,921	525,921	525,921
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	0,000	0,000	43,481	43,481	43,481	43,481	43,481	43,481
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у,т</sub> /ч	0,00	0,00	722,62	722,62	722,62	722,62	722,62	722,62
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у,т</sub> /ч	0,00	0,00	69,38	69,38	69,38	69,38	69,38	69,38
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у,т</sub> /ч	0,00	0,00	196,15	196,15	196,15	196,15	196,15	196,15
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	0,0	0,0	1808,7	1808,7	1808,7	1808,7	1808,7	1808,7
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	0,0	0,0	191,3	191,3	191,3	191,3	191,3	191,3
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	0,0	0,0	47,1	47,1	47,1	47,1	47,1	47,1
<b>Теплоисточник № 12</b>		<b>Новая БМК (40 Гкал/ч) - ТСО не определена</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	54,83	54,83	61,65	61,65	61,65
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	50,30	50,30	56,56	56,56	56,56
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,34	0,340	0,382	0,382	0,382
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	7,59	7,594	8,539	8,539	8,539
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	8,08	8,081	9,087	9,087	9,087
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	6849,75	6849,753	7702,324	7702,324	7702,324
Затрачено условного топлива (газ)	Т <sub>у,т</sub>	0,000	0,000	0,000	7997,576	7997,576	8993,014	8993,014	8993,014
Электроэнергия на производство	тыс.	0,000	0,000	0,000	1299,01	1299,009	1460,693	1460,693	1460,693

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
	кВт*ч								
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	0,000	0,000	0,000	107,40	107,397	120,765	120,765	120,765
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	0,00	0,00	0,00	2823,16	2823,16	3174,55	3174,55	3174,55
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	0,00	0,00	0,00	271,07	271,07	304,81	304,81	304,81
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у.т</sub> /ч	0,00	0,00	0,00	766,32	766,32	861,70	861,70	861,70
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	0,0	0,0	0,0	7066,3	7066,3	7945,8	7945,8	7945,8
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	0,0	0,0	0,0	747,2	747,2	840,3	840,3	840,3
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	0,0	0,0	0,0	184,0	184,0	206,9	206,9	206,9
<b>Прочие системы централизованного теплоснабжения</b>									
<b>Теплоисточник №</b>	<b>8</b>	<b>Котельная АО «НПП «Исток» им. Шокина</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	202,55	202,55	202,55	202,55	202,55	202,55	202,55	202,55
Полезный отпуск	тыс. Гкал	190,66	190,66	190,66	190,66	190,66	190,66	190,66	190,66
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	160,0	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	40,60	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	128,1	128,1	128,1	128,1	128,1	128,1	128,1	128,1
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	27055,3	27055,300	27055,300	27055,300	27055,300	27055,300	27055,300	27055,300
Затрачено условного топлива (газ)	Т <sub>у.т</sub>	31588,995	31588,995	31588,995	31588,995	31588,995	31588,995	31588,995	31588,995
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	5536,8	5536,800	5536,800	5536,800	5536,800	5536,800	5536,800	5536,800
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Максимальный часовой расход условного топлива на	Т <sub>у.т</sub> /ч	11150,99	11150,99	11150,99	11150,99	11150,99	11150,99	11150,99	11150,99

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
выработку тепловой энергии в зимний период									
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	1070,69	1070,69	1070,69	1070,69	1070,69	1070,69	1070,69	1070,69
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у.т</sub> /ч	3026,84	3026,84	3026,84	3026,84	3026,84	3026,84	3026,84	3026,84
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	27910,7	27910,7	27910,7	27910,7	27910,7	27910,7	27910,7	27910,7
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	2951,5	2951,5	2951,5	2951,5	2951,5	2951,5	2951,5	2951,5
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	726,8	726,8	726,8	726,8	726,8	726,8	726,8	726,8
<b>Теплоисточник № 9</b>		<b>Котельная АО «Газпромнефть МЗСМ»</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37
Полезный отпуск	тыс. Гкал	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	19,00	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	19,00	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	1121,6	1121,600	1121,600	1121,600	1121,600	1121,600	1121,600	1121,600
Затрачено условного топлива (газ)	Т <sub>в.т</sub>	1309,548	1309,548	1309,548	1309,548	1309,548	1309,548	1309,548	1309,548
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	354,9	354,900	354,900	354,900	354,900	354,900	354,900	354,900
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	462,27	462,27	462,27	462,27	462,27	462,27	462,27	462,27
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	44,39	44,39	44,39	44,39	44,39	44,39	44,39	44,39
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у.т</sub> /ч	125,48	125,48	125,48	125,48	125,48	125,48	125,48	125,48
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой	тыс. Т <sub>в.т</sub>	1157,1	1157,1	1157,1	1157,1	1157,1	1157,1	1157,1	1157,1

<b>Показатель</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2029</b>	<b>2034</b>
энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)									
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1

## 10.2 Часть 2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Норматив создания запасов топлива на котельных рассчитывается в соответствии с «Порядком определения нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)» утвержденным приказом Минэнерго России от 10 августа 2012 г. N 377.

Неснижаемый нормативный запас топлива (ННЗТ) определяется для котельных в размере, обеспечивающем поддержание плюсовых температур в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме "выживания" с минимальной расчетной тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года.

Для электростанций и котельных, работающих на газе, ННЗТ устанавливается по резервному топливу.

Расчетный размер ННЗТ определяется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток, определяемых с учетом вида топлива и способа его доставки:

$$\text{ННЗТ} = Q_{\text{max}} \times N_{\text{ср.м}} \times \frac{1}{K} \times T \times 10^{-3} \text{ (тыс. т)}$$

где  $Q_{\text{max}}$  - среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельной) в самом холодном месяце, Гкал/сут.;

$N_{\text{ср.м}}$  - расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца, т.у.т./Гкал;

$K$  - коэффициент перевода натурального топлива в условное;

$T$  - длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, сут.

Количество суток, на которые рассчитывается ННЗТ, определяется в зависимости от вида топлива и способа его доставки в соответствии с таблицей 10.2-1.

**Таблица 10.2-1 - Количество суток, на которые рассчитывается ННЗТ, в зависимости от вида топлива и способа его доставки**

Вид топлива	Способ доставки топлива	Объем запаса топлива, сут.
1	2	3
твердое	железнодорожный транспорт	14
твердое	автотранспорт	7
жидкое	железнодорожный транспорт	10
жидкое	автотранспорт	5

Общий нормативный запас основного и резервного топлива (ОНЗТ) рассчитывается по сумме неснижаемого нормативного запаса топлива (ННЗТ) и нормативного эксплуатационного запаса топлива (НЭЗТ).

Для отопительных (производственно-отопительных) котельных, работающих на газовом топливе с резервным жидким топливом, расчет НЭЗТ может не выполняться в случае отсутствия снижений подачи газа в периоды похолоданий за три года, предшествовавших текущему, и отсутствие графика снижения подачи газа на текущий и(или) планируемый годы.

К 2034 году для котельных ТСО основной вид топлива – природный газ; резервный – мазут.

В таблице 10.2-2 рассчитан неснижаемого нормативного запаса топлива (ННЗТ).

**Таблица 10.2-2 - Расчет перспективных запасов аварийного и резервного топлива на источниках тепловой мощности**

Показатель	Вид топлива	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
<b>Существующие котельные (некомбинированная выработка)</b>									
<b>Котельные АО «Теплосеть»</b>									
<b>Теплоисточник №</b>	<b>7</b>	<b>Котельная №15 - АО «Теплосеть»</b>							
ОНЗТ, тыс. тонн	уголь	0	0	0	0	0	0	0	0
	мазут	0,983	0,983	0,983	0,983	0,983	0,983	0,983	0,983
	дизельное топливо	0	0	0	0	0	0	0	0
ННЗТ, тыс. тонн	уголь	0	0	0	0	0	0	0	0
	мазут	0,697	0,697	0,697	0,697	0,697	0,697	0,697	0,697
	дизельное топливо	0	0	0	0	0	0	0	0
НЭЗТ, тыс. тонн	уголь	0	0	0	0	0	0	0	0
	мазут	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286
	дизельное топливо	0	0	0	0	0	0	0	0

**10.3 Часть 3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива**

На источниках теплоснабжения городского округа Фрязино в качестве основного топлива используются природный газ и дизельное топливо. Возобновляемые источники энергии и местные виды топлива на территории городского округа Фрязино отсутствуют.

**10.4 Часть 4. Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии**

Изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения не происходило.

**10.5 Часть 5. Согласование перспективных топливных балансов с программой газификации поселения, городского округа в случае использования в планируемом периоде природного газа в качестве основного вида топлива**

В настоящее время утверждена и реализуется Развитие газификации в Московской области до 2025 года, утв. Постановления Правительства Московской области от 20.12.2004 г. №778/50 (в ред. Постановления Правительства Московской области от 21.05.2019 № 280/16).

Программой газификации не предусматриваются мероприятия, применительно к развитию системы газоснабжения городского округа Фрязино.

## КНИГА 11. Оценка надежности теплоснабжения

### 11.1 Часть 1. Обоснование метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Термины и определения, используемые в данном разделе, соответствуют определениям ГОСТ 27.002-89 «Надежность в технике».

**Надежность** – свойство участка тепловой сети или элемента тепловой сети сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность обеспечивать передачу теплоносителя в заданных режимах и условиях применения и технического обслуживания. Надежность тепловой сети и системы теплоснабжения является комплексным свойством, которое в зависимости от назначения объекта и условий его применения может включать безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость или определенные сочетания этих свойств.

**Безотказность** – свойство тепловой сети непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки;

**Долговечность** – свойство тепловой сети или объекта тепловой сети сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта;

**Ремонтпригодность** – свойство элемента тепловой сети, заключающееся в приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем технического обслуживания и ремонта;

**Исправное состояние** – состояние элемента тепловой сети и тепловой сети в целом, при котором он соответствует всем требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации;

**Неисправное состояние** – состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации;

**Работоспособное состояние** – состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации;

**Неработоспособное состояние** - состояние элемента тепловой сети, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации. Для сложных объектов возможно деление их неработоспособных состояний. При этом из множества неработоспособных состояний выделяют частично неработоспособные состояния, при которых тепловая сеть способна частично выполнять требуемые функции;

**Предельное состояние** – состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна, либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно;

**Критерий предельного состояния** - признак или совокупность признаков предельного состояния элемента тепловой сети, установленные нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документацией. В зависимости от условий эксплуатации для одного и того же элемента тепловой сети могут быть установлены два и более критериев предельного состояния;

**Дефект** – по ГОСТ 15467;

**Повреждение** – событие, заключающееся в нарушении исправного состояния объекта при сохранении работоспособного состояния;

**Отказ** – событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния элемента тепловой сети или тепловой сети в целом;

**Критерий отказа** – признак или совокупность признаков нарушения работоспособного состояния тепловой сети, установленные в нормативно-технической и(или) конструкторской (проектной) документации.

Для целей перспективной схемы теплоснабжения термин «отказ» будет использован в следующих интерпретациях:

отказ участка тепловой сети – событие, приводящие к нарушению его работоспособного состояния (т.е. прекращению транспорта теплоносителя по этому участку в связи с нарушением герметичности этого участка);

отказ системы теплоснабжения – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12°C, в промышленных зданиях ниже +8 °С (СНиП 41-02-2003. Тепловые сети).

При разработке схемы теплоснабжения для описания надежности термин «повреждение» будет употребляться только в отношении событий, к которым в соответствии с ГОСТ 27.002-89 эти события не приводят к нарушению работоспособности участка тепловой сети и, следовательно, не требуют выполнения незамедлительных ремонтных работ с целью восстановления его работоспособности.

К таким событиям относятся зарегистрированные «свищи» на прямом или обратном теплопроводах тепловых сетей.

Мы также не будем употреблять термин «авария», так как это характеристика «тяжести» отказа и возможных последствия его устранения. Все упомянутые в этом абзаце термины устанавливаются лишь градацию (шкалу) отказов.

В соответствии со СНиП 41-02-2003 расчет надежности теплоснабжения должен производиться для каждого потребителя, при этом минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

источника теплоты  $R_{ит} = 0,97$ ;

тепловых сетей  $R_{тс} = 0,9$ ;

потребителя теплоты  $R_{пт} = 0,99$ ;

СЦТ в целом  $R_{сцт} = 0,86$ .

Интенсивность отказов каждого конкретного участка может быть разной, но самое главное, она зависит от времени эксплуатации участка (важно: не в процессе одного отопительного периода, а времени от начала его ввода в эксплуатацию). В нашей практике для описания параметрической зависимости интенсивности отказов мы применяем зависимость от срока эксплуатации, следующего вида, близкую по характеру к распределению Вейбулла:

$$\lambda(t) = \lambda_0(0.1\tau)^{\alpha-1}, \text{ где}$$

$\tau$  - срок эксплуатации участка [лет].

Характер изменения интенсивности отказов зависит от параметра  $\alpha$ : при  $\alpha < 1$ , она монотонно убывает, при  $\alpha > 1$  - возрастает; при  $\alpha = 1$  функция принимает вид  $\lambda(t) = \lambda_0 = Const$ .  $\lambda_0$  - это средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов в конкретной системе теплоснабжения.

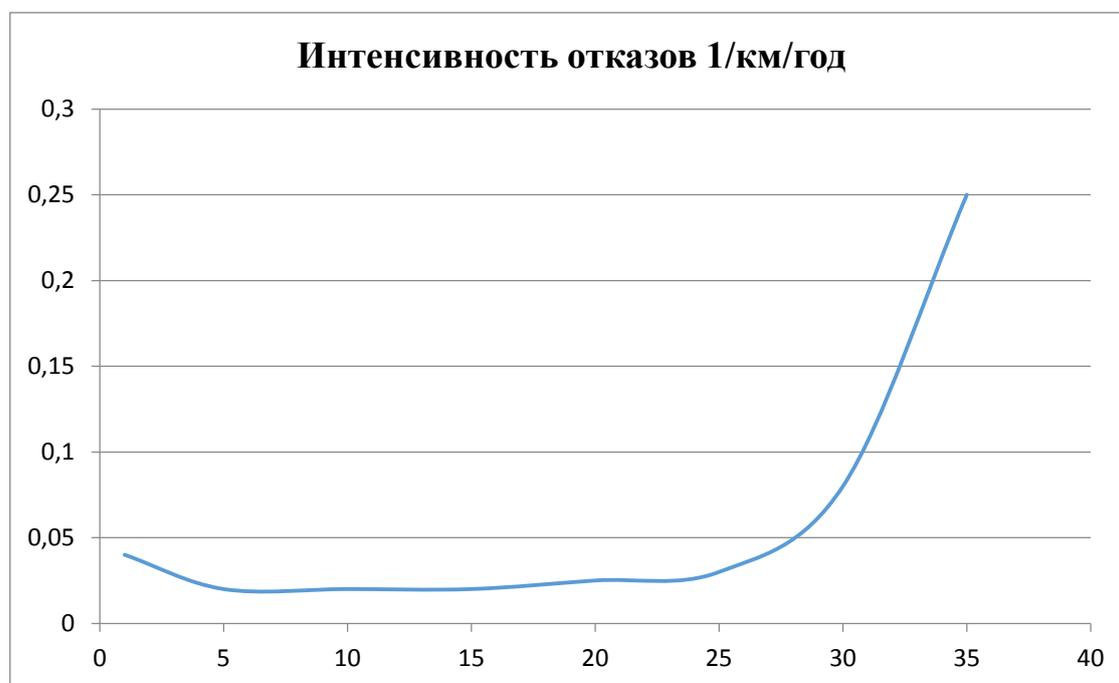
Обработка значительного количества данных по отказам, позволяет использовать следующую зависимость для параметра формы интенсивности отказов:

$$\alpha = \begin{cases} 0.8 & \text{при } 0 < \tau \leq 3 \\ 1 & \text{при } 3 < \tau \leq 17 \\ 0.5e^{\left(\frac{\tau}{20}\right)} & \text{при } \tau > 17 \end{cases}$$

На рис. 10-1 приведен вид зависимости интенсивности отказов от срока эксплуатации участка тепловой сети. При ее использовании следует помнить о некоторых допущениях, которые были сделаны при отборе данных:

она применима только тогда, когда в тепловых сетях существует четкое разделение на эксплуатационный и ремонтный периоды;

в ремонтный период выполняются гидравлические испытания тепловой сети после каждого отказа.



**Рисунок 10-1 - Интенсивность отказов**

5. По данным региональных справочников по климату о среднесуточных температурах наружного воздуха за последние десять лет строят зависимость повторяемости температур наружного воздуха (график продолжительности тепловой нагрузки отопления). При отсутствии этих данных зависимость повторяемости температур наружного воздуха для местоположения тепловых сетей принимают по данным СНиП 2.01.01.82 или Справочника «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей».

6. С использованием данных о теплоаккумулирующей способности абонентских установок определяют время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения. Отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С (СНиП 41-02-2003. Тепловые сети). Например, для расчета времени снижения температуры в жилом здании используют формулу:

$$t_b = t_n + \frac{Q_0}{q_0 V} + \frac{t'_b - t_n - \frac{Q_0}{q_0 V}}{\exp(z/\beta)}, \text{ где}$$

$t_b$ - внутренняя температура, которая устанавливается в помещении через время  $z$  в часах, после наступления исходного события, °С;

$z$  – время, отсчитываемое после начала исходного события, ч;

$t'_b$ - температура в отапливаемом помещении, которая была в момент начала исходного события, °С;

$t_n$ - температура наружного воздуха, усредненная на периоде времени  $z$ , °С;

$Q_0$ - подача теплоты в помещение, Дж/ч;

$q_0 V$ - удельные расчетные тепловые потери здания, Дж/(ч×°С);

$\beta$  - коэффициент аккумуляции помещения (здания), ч.

Для расчет времени снижения температуры в жилом здании до +12<sup>0</sup>С. при внезапном прекращении теплоснабжения эта формула при  $\frac{Q_0}{q_0V} = 0$  имеет следующий вид:

$$z = \beta * \ln \frac{(t_B - t_H)}{(t_{B,a} - t_H)}, \text{ где}$$

$t_{B,a}$  - внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения (+12<sup>0</sup>С для жилых зданий);

Расчет проводится для каждой градации повторяемости температуры наружного воздуха, при коэффициенте аккумуляции жилого здания  $\beta=40$  часов.

Отключений потребителей от котельных ГО Фрязино за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения не происходило.

### 11.2 Часть 2. Обоснование метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения

На основе данных о частоте (потоке) отказов участков тепловой сети, повторяемости температур наружного воздуха и данных о времени восстановления (ремонта) элемента (участка, НС, компенсатора и т.д.) тепловых сетей определяют вероятность отказа теплоснабжения потребителя.

8. В случае отсутствия достоверных данных о времени восстановления теплоснабжения потребителей используются данные<sup>1</sup> указанные в таблице 10-1.

**Таблица 10-1 - Среднее время восстановления**

Диаметр труб d, м	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	500
Среднее время восстановления z <sub>p</sub> , ч	9,5	10,0	10,8	11,3	11,9	12,5	13,8	15,0	16,3	17,5	20,0

Расчет выполняется для каждого участка и/или элемента, входящего в путь от источника до абонента:

по уравнению 2.5 вычисляется время ликвидации повреждения на i-том участке;

по каждой градации повторяемости температур с использованием уравнения 2.4 вычисляется допустимое время проведения ремонта;

вычисляется относительная и накопленная частота событий, при которых время снижения температуры до критических значений меньше чем время ремонта повреждения;

вычисляется поток отказов участка тепловой сети, способный привести к снижению температуры в отапливаемом помещении до температуры в +12 градусов Цельсия.

$$\bar{z} = \left( 1 - \frac{z_{i,j}}{z_p} \right) \times \frac{\tau_j}{\tau_{оп}}$$

$$\bar{\omega}_i = \lambda_i L_i \times \sum_{j=1}^{i=N} \bar{z}_{i,j}$$

вычисляется вероятность безотказной работы участка тепловой сети относительно абонента:

$$P_i = \exp(-\bar{\omega}_i)$$

Системы теплоснабжения городского округа Фрязино относятся к надежным системам теплоснабжения.

Отключений потребителей от котельных ГО Фрязино за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения не происходило.

### 11.3 Часть 3. Обоснование результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам

Расчет вероятности безотказной работы тепловой сети по отношению к каждому потребителю осуществляется по следующему алгоритму:

1. Определяется путь передачи теплоносителя от источника до потребителя, по отношению к которому выполняется расчет вероятности безотказной работы тепловой сети.
2. На первом этапе расчета устанавливается перечень участков теплопроводов, составляющих этот путь.
3. Для каждого участка тепловой сети устанавливаются: год его ввода в эксплуатацию, диаметр и протяженность.
4. На основе обработки данных по отказам и восстановлениям (времени, затраченном на ремонт участка) всех участков тепловых сетей за несколько лет их работы устанавливаются следующие зависимости:

$\lambda_0$  -средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов участков конкретной системе теплоснабжения при продолжительности эксплуатации участков от 3 до 17 лет (1/км/год);

средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 1 до 3 лет;

средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 17 и более лет;

средневзвешенная продолжительность ремонта (восстановления) участков тепловой сети;

средневзвешенная продолжительность ремонта (восстановления) участков тепловой сети в зависимости от диаметра участка;

Частота (интенсивность) отказов<sup>1</sup> каждого участка тепловой сети измеряется с помощью показателя  $\lambda$  который имеет размерность [1/км/год] или [1/км/час]. Интенсивность отказов всей тепловой сети (без резервирования) по отношению к потребителю представляется как последовательное (в смысле надежности) соединение элементов, при котором отказ одного из всей совокупности элементов приводит к отказу все системы в целом. Средняя вероятность безотказной работы системы, состоящей из последовательно соединенных элементов, будет равна произведению вероятностей безотказной работы:

$$P_c = \prod_{i=1}^{i=N} P_i = e^{-t \sum_{i=1}^{i=N} \lambda_{iL_i}} = e^{-\lambda_c t}$$

Интенсивность отказов всего последовательного соединения равна сумме интенсивностей отказов на каждом участке

$$\lambda_c = L_1 \lambda_1 + L_2 \lambda_2 + \dots + L_n \lambda_n [1/\text{час}], \text{ где}$$

$L_i$ - протяженность каждого участка, [км].

И, таким образом, чем выше значение интенсивности отказов системы, тем меньше вероятность безотказной работы. Параметр времени в этих выражениях всегда равен одному отопительному периоду, т.е. значение вероятности безотказной работы вычисляется как некоторая вероятность в конце каждого рабочего цикла (перед следующим ремонтным периодом).

Отключений потребителей от котельных ГО Фрязино за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения не происходило.

### 11.4 Часть 4. Обоснование результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Развитие системы централизованного теплоснабжения в соответствии с настоящей программой позволит повысить надежность централизованного теплоснабжения и

достигнуть более высокого коэффициента надежности за счет повышения надежности источника тепловой энергии, снижения доли ветхих сетей и т.д.

Оценка основных показателей надежности представлена в таблице 10.4-1.

**Таблица 10.4-1 - Критерии надежности системы теплоснабжения**

№	Наименование котельной и адрес размещения	К <sub>Э</sub>	К <sub>В</sub>	К <sub>Т</sub>	К <sub>Б</sub>	К <sub>Р</sub>	К <sub>С</sub>	К <sub>ОТК</sub>	К <sub>НЕД</sub>	К <sub>ЖАЛ</sub>	К <sub>НАД</sub>
1	Котельная №8	0,8	0,8	0,7	1	-	0,8	0,5	1	1	0,825
2	Котельная №9	0,8	0,8	0,7	1	-	0,8	0,5	1	1	0,825
3	Котельная №10	0,8	0,8	0,7	1	-	0,8	0,5	1	1	0,825
4	Котельная №11	0,8	0,8	1	1	-	0,8	0,5	1	1	0,8625
5	Котельная №13	0,8	0,8	1	1	-	0,8	0,5	1	1	0,8625
6	Котельная №14	0,8	0,8	1	1	-	0,8	0,5	1	1	0,8625
7	Котельная №15	0,8	0,8	1	1	-	0,8	0,5	1	1	0,8625
8	Котельная АО «НПП «Исток» им. Шокина	0,8	0,8	1	1	-	0,8	0,5	1	1	0,8625
9	Котельная АО «Газпромнефть МЗСМ»	0,8	0,7	1	1	-	0,8	0,5	1	1	0,8484

В зависимости от полученных показателей надежности отдельных систем и системы коммунального теплоснабжения поселения (населенного пункта) они с точки зрения надежности могут быть оценены как:

высоконадежные	при Кнад - более 0,9
надежные	Кнад - от 0,75 до 0,89
малонадежные	Кнад - от 0,5 до 0,74
ненадежные	Кнад - менее 0,5.

### **11.5 Часть 5. Обоснование результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии**

Средневзвешенная величина отклонений температуры теплоносителя, соответствующая суммарному отклонению параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии, ожидается в пределах границ, установленных действующими НТД (ПТЭ) в период с 2018 г. от температурных графиков на коллекторах источников тепловой энергии и отклонений в точках поставки, устанавливаемых энергетическими характеристиками тепловых сетей.

**Таблица 9.2-1 – Статистика инцидентов, произошедших на тепловых сетях АО «Теплосеть»**

Год	Количество отказов в тепловых сетях, ед.		Среднее время восстановления, ч	Средний недоотпуск тепла на одно прекращение теплоснабжения, Гкал/отказ
	в отопительный период	в период испытаний на плотность и прочность		
2014г.	73	7	3,2	7,8
2015г.	95	5	2,8	7,3
2016г.	70	6	3,6	8,2
2017г.	63	6	2,5	6,9
2018г.	44	5	3,1	6,2

### **11.6 Предложения по применению на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования**

Применение рациональных тепловых схем, с дублированными связями, обеспечивающих готовность энергетического оборудования источников теплоты, выполняется на этапе их проектирования. При этом топливо-, электро- и водоснабжение источников теплоты, обеспечивающих теплоснабжение потребителей первой категории, предусматривается по двум независимым вводам от разных источников, а также использование запасов резервного топлива. Источники теплоты, обеспечивающие теплоснабжение потребителей второй и третьей категории, обеспечиваются электро- и водоснабжением по двум независимым вводам от разных источников и запасами резервного топлива. Кроме того, для теплоснабжения потребителей первой категории устанавливаются местные резервные (аварийные) источники теплоты (стационарные или передвижные). При этом допускается резервирование, обеспечивающее в аварийных ситуациях 100%-ную подачу теплоты от других тепловых сетей. При резервировании теплоснабжения промышленных предприятий, как правило, используются местные резервные (аварийные) источники теплоты.

Применение рациональных тепловых схем с дублированными связями в системах теплоснабжения городского округа Фрязино не требуется.

### **11.7 Предложения по установке резервного оборудования**

Установки резервного оборудования на источниках тепловой энергии не требуется.

### **11.8 Предложения по организации совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть**

Организация совместной работы нескольких источников теплоты на единую тепловую сеть позволяет, в случае аварии на одном из источников, частично обеспечивать единые тепловые нагрузки за счет других источников теплоты.

В связи с территориальным расположением источников, организация совместной работы нескольких котельных не представляется возможной.

### **11.9 Предложения по резервированию тепловых сетей смежных районов поселения, городского округа**

Структурное резервирование разветвленных тупиковых тепловых сетей осуществляется делением последовательно соединенных участков теплопроводов секционированными задвижками. К полному отказу тупиковой тепловой сети приводят лишь отказы головного участка и головной задвижки теплосети. Отказы других элементов основного ствола и головных элементов основных ответвлений теплосети приводят к существенным нарушениям ее работы, но при этом остальная часть потребителей получает тепло в необходимых количествах. Отказы на участках небольших ответвлений приводят только к незначительным нарушениям теплоснабжения, и отражается на обеспечении теплом небольшого количества потребителей. Возможность подачи тепла не отключенным потребителям в аварийных ситуациях обеспечивается использованием секционированных задвижек. Задвижки устанавливаются по ходу теплоносителя в начале участка после ответвления к потребителю. Такое расположение позволяет подавать теплоноситель потребителю по этому ответвлению при отказе последующего участка теплопровода.

В настоящий момент организовано резервирование между котельными №№ 13, 14 и 15. Предложения по дополнительному резервированию тепловых сетей смежных районов городского округа не предусмотрено.

### **11.10 Предложения по устройству резервных насосных станций**

Установка резервных насосных станций не требуется.

### **11.11 Предложения по установке баков-аккумуляторов**

Установка баков-аккумуляторов не требуется.

## **КНИГА 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение**

### **1. Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности**

По сравнению с базовой версией Схемы теплоснабжения, в части обоснования инвестиций произошли следующие изменения:

- 1) Актуализированы индексы-дефляторы;
- 2) Сведения о требуемых инвестициях представлены по каждой ТСО на каждый год расчетного периода.

Сравнение инвестиций, в части финансирования мероприятий по источникам тепловой энергии, по базовой и нынешней версии проекта представлено в таблице 1-1, в части тепловых сетей – в таблице 1-2.

**Таблица 1-1 – Сравнение предусмотренного настоящей актуализацией объема инвестиций и инвестиций по базовой версии, в части финансирования мероприятий по развитию источников тепловой энергии, млн. руб.**

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	Итого, в новом проекте	Базовая версия	Разница	Причина изменения
11	Новое строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Прибыль, направленная на инвестиции	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0%	-
12	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0%	-
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	Прибыль, направленная на инвестиции	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0%	-
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	Амортизационные отчисления	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0%	-
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	Электроэнергия	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0%	-
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования	Прибыль, направленная на инвестиции	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0%	-
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования	Амортизационные отчисления	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0%	-
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования	Электроэнергия	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0%	-
15	Реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое	<b>7,16</b>	<b>0,00</b>	100%	Данный источник финансирования не предусматривался

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	Итого, в новом проекте	Базовая версия	Разница	Причина изменения
		присоединение)				
15	Реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	385,46	-100%	Среди базовых мероприятий сохранено только мероприятие по реконструкции котельной №15 (со значительно меньшими затратами), т.к. перспективная потребность покрывается либо новой БМК 40 Гкал/ч, либо иными котельными
16	Строительство новых котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0%	-
17	Реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования и для повышения эффективности производства тепловой энергии	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	281,78	-100%	1. Замена мероприятий по реконструкции котельной №11 на строительство новой БМК для замещения мощности котельной №11, т.е. учет в группе 18 2. Замена мероприятий по реконструкции котельной №13 на строительство новой БМК для замещения мощности котельной №13, т.е. учет в группе 18
17	Реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования и для повышения эффективности производства тепловой энергии	Амортизационные отчисления	21,35	2,80	663%	Данный источник финансирования практически не предусматривался
18	Новое строительство для обеспечения существующих потребителей	Прибыль, направленная на инвестиции	230,39	0,00	100%	Данная группа отсутствовала в базовой версии
19	Реконструкция котельных для выработки тепловой и электрической энергии в комбинированном цикле	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0%	-
19	Реконструкция котельных для выработки тепловой и электрической энергии в комбинированном цикле	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0%	-
<b>ВСЕГО, в т.ч.</b>			<b>258,91</b>	<b>670,04</b>	<b>-61%</b>	
<b>1) В счет деятельности по производству тепловой энергии</b>			<b>258,91</b>	<b>670,04</b>	<b>-61%</b>	
<b>1-1) Прибыль, направленная на инвестиции</b>			<b>230,39</b>	<b>667,24</b>	<b>-65%</b>	
<b>1-2) Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)</b>			<b>7,16</b>	<b>0,00</b>	<b>100%</b>	
<b>1-3) Амортизационные отчисления</b>			<b>21,35</b>	<b>2,80</b>	<b>663%</b>	
<b>2) В счет деятельности по производству электрической энергии</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0%</b>	

**Таблица 1-2 – Сравнение предусмотренного настоящей актуализацией объема инвестиций и инвестиций по базовой версии, в части финансирования мероприятий по развитию тепловых сетей**

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	Итого, в новом проекте	Базовая версия	Разница	Причина изменения
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	Прибыль, направленная на инвестиции	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0%	-
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	Амортизационные отчисления	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0%	-
2	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	<b>79,82</b>	<b>628,02</b>	-87%	Разделение по группам проектов отсутствовало
3	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	<b>129,72</b>	<b>0,00</b>	100%	Разделение по группам проектов отсутствовало
4	Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения	Прибыль, направленная на инвестиции	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0%	-
5	Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	Прибыль, направленная на инвестиции	<b>8,76</b>	<b>0,00</b>	100%	Разделение по группам проектов отсутствовало
6	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	Амортизационные отчисления	<b>709,14</b>	<b>0,00</b>	100%	Разделение по группам проектов отсутствовало
6	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	Прибыль, направленная на инвестиции	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0%	-
7	Строительство и реконструкция насосных станций	Прибыль, направленная на инвестиции	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0%	-
7	Строительство и реконструкция насосных станций	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0%	-
8	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности	Амортизационные отчисления	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0%	-

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	Итого, в новом проекте	Базовая версия	Разница	Причина изменения
8	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0%	-
<b>ВСЕГО, в т.ч.</b>			<b>927,44</b>	<b>628,02</b>	<b>48%</b>	
<b>1) Прибыль, направленная на инвестиции</b>			<b>8,76</b>	<b>0,00</b>	<b>100%</b>	
<b>2) Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)</b>			<b>209,54</b>	<b>628,02</b>	<b>-67%</b>	
<b>3) Амортизационные отчисления</b>			<b>709,14</b>	<b>0,00</b>	<b>100%</b>	

## **2. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Индексы-дефляторы для приведения капитальных вложений, предусмотренных схемой теплоснабжения, к ценам соответствующих лет (в прогнозные цены) определены на основе следующих документов:

- на период 2019-2024 гг. в соответствии со Сценарными условиями прогноза социально-экономического развития на 2019-2024 годы, опубликованными на официальном сайте Минэкономразвития России 9 апреля 2019 года (<http://economy.gov.ru/minec/press/news/2019040903>);

- на 2025 год и последующие периоды индексы роста цен приняты в соответствии с Прогнозом долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2036 года (опубликован на сайте Минэкономразвития РФ 28.11.2018 г.): <http://economy.gov.ru/minec/about/structure/depmacro/201828113>.

Численные значения индексов-дефляторов представлены в таблице 2-1, значения подлежат уточнению при последующих актуализациях Схемы теплоснабжения, в случае актуализации Прогнозов Министерства экономического развития.

**Таблица 2-1 – Прогнозные индексы изменения цен соответствующих отраслей и инфляция по 2034 г. (в %, за год к предыдущему году)**

<b>Показатель</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>
<b>Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)</b>																
Проектные и изыскательские работы (ПИР)	103,10	107,60	106,90	106,64	106,44	106,13	105,23	104,73	104,23	103,73	103,33	103,18	103,03	103,03	103,03	103,03
Источники теплоснабжения	103,10	107,60	106,90	106,64	106,44	106,13	105,23	104,73	104,23	103,73	103,33	103,18	103,03	103,03	103,03	103,03
Тепловые сети	103,10	107,60	106,90	106,64	106,44	106,13	105,23	104,73	104,23	103,73	103,33	103,18	103,03	103,03	103,03	103,03

Объем финансовых потребностей на реализацию плана развития схемы теплоснабжения определен посредством суммирования финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению.

Полный перечень мероприятий, предлагаемых к реализации, представлен в Главах 7 и 8.

Оценка стоимости капитальных вложений в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии выполнена на основании проектов, анализа стоимостей проектов реконструкции, строительства трубопроводов тепловых сетей с применением метода проектов-аналогов.

В мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению **источников тепловой энергии** входят 9 групп проектов, в том числе:

1) Группа проектов 11 - новое строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных нагрузок;

2) Группа проектов 12 - реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

3) Группа проектов 13 - реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы;

4) Группа проектов 14 - реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования;

5) Группа проектов 15 – реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;

6) Группа проектов 16 - строительство новых котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;

7) Группа проектов 17 - реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования и для повышения эффективности производства тепловой энергии;

8) Группа проектов 18 - новое строительство для обеспечения существующих потребителей;

9) Группа проектов 19 - реконструкция котельных для выработки тепловой и электрической энергии в комбинированном цикле.

В мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них входят 8 групп проектов, в том числе:

1) Группа проектов 1 - реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов);

2) Группа проектов 2 - строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения;

3) Группа проектов 3 - реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

4) Группа проектов 4 - строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения;

5) Группа проектов 5 - строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных;

6) Группа проектов 6 - реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;

7) Группа проектов 7 - строительство или реконструкция насосных станций;

8) Группа проектов 8 - строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности.

**Таблица 2-2 – Сводные финансовые потребности для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии, в разрезе ЕТО и теплоснабжающих организаций, млн. руб.**

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	ЕТО №01	ЕТО №02	ЕТО №03	Итого, в новом проекте
			АО «Теплосеть»	АО «НПП «Исток» им. Шокина	АО «Газпромнефть МЗСМ»	
11	Новое строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
12	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	Электроэнергия	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования	Электроэнергия	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
15	Реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)	7,16	0,00	0,00	<b>7,16</b>
15	Реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
16	Строительство новых котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
17	Реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования и для повышения эффективности производства тепловой энергии	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
17	Реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования и для повышения эффективности производства тепловой энергии	Амортизационные отчисления	21,35	0,00	0,00	<b>21,35</b>
18	Новое строительство для обеспечения существующих потребителей	Прибыль, направленная на инвестиции	230,39	0,00	0,00	<b>230,39</b>
19	Реконструкция котельных для выработки тепловой и электрической энергии в комбинированном цикле	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
19	Реконструкция котельных для выработки тепловой и электрической энергии в комбинированном цикле	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>ВСЕГО, в т.ч.</b>			<b>258,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>258,91</b>
<b>1) В счет деятельности по производству тепловой энергии</b>			<b>258,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>258,91</b>
<b>1-1) Прибыль, направленная на инвестиции</b>			<b>230,39</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>230,39</b>
<b>1-2) Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)</b>			<b>7,16</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7,16</b>
<b>1-3) Амортизационные отчисления</b>			<b>21,35</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>21,35</b>
<b>2) В счет деятельности по производству электрической энергии</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Таблица 2-3 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды, в разрезе каждого производителя тепловой энергии, а также в целом по городскому округу, млн. руб.**

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019-2024	2025-2029	2030-2034	Итого
			<b>АО «Теплосеть»</b>									
11	Новое строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
12	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	Электроэнергия	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования	Электроэнергия	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
15	Реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Средства, полученные за счет платы за	0,00	0,00	0,00	0,35	6,81	0,00	7,16	0,00	0,00	<b>7,16</b>





**Таблица 2-4 – Сводные финансовые потребности для реализации мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, в разрезе ЕТО и теплоснабжающих организаций, млн. руб.**

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	ЕТО №01	ЕТО №02	ЕТО №03	Итого, в новом проекте
			АО «Теплосеть»	АО «НПП «Исток» им. Шокина	АО «Газпромнефть МЗСМ»	
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	79,82	0,00	0,00	<b>79,82</b>
3	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	129,72	0,00	0,00	<b>129,72</b>
4	Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
5	Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	Прибыль, направленная на инвестиции	8,76	0,00	0,00	<b>8,76</b>
6	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	Амортизационные отчисления	709,14	0,00	0,00	<b>709,14</b>
6	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
7	Строительство и реконструкция насосных станций	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
7	Строительство и реконструкция насосных станций	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
8	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
8	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>ВСЕГО, в т.ч.</b>			<b>927,44</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>927,44</b>
<b>1) Прибыль, направленная на инвестиции</b>			<b>8,76</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8,76</b>
<b>2) Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)</b>			<b>209,54</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>209,54</b>
<b>3) Амортизационные отчисления</b>			<b>709,14</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>709,14</b>

**Таблица 2-5 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (без НДС), в разрезе каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации, а также в целом по городскому округу, млн. руб.**

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	АО «Теплосеть»										Итого	
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019-2024	2025-2029	2030-2034			
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	12,55	7,76	18,29	12,44	9,47	60,51	19,31	0,00	0,00	0,00	<b>79,82</b>
3	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	1,84	26,71	13,58	87,58	0,00	129,72	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>129,72</b>
4	Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
5	Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,03	0,94	7,80	0,00	0,00	8,76	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>8,76</b>
6	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	Амортизационные отчисления	0,00	10,61	81,27	58,89	35,53	90,46	276,75	220,78	211,60	0,00	0,00	<b>709,14</b>
6	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
7	Строительство и реконструкция насосных станций	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
7	Строительство и реконструкция насосных станций	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
8	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
8	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019-2024	2025-2029	2030-2034	Итого
<b>ВСЕГО, в т.ч.</b>			<b>0,00</b>	<b>25,03</b>	<b>116,68</b>	<b>98,56</b>	<b>135,55</b>	<b>99,92</b>	<b>475,75</b>	<b>240,09</b>	<b>211,60</b>	<b>927,44</b>
<b>1) Прибыль, направленная на инвестиции</b>			<b>0,00</b>	<b>0,03</b>	<b>0,94</b>	<b>7,80</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8,76</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8,76</b>
<b>2) Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)</b>			<b>0,00</b>	<b>14,39</b>	<b>34,48</b>	<b>31,87</b>	<b>100,02</b>	<b>9,47</b>	<b>190,23</b>	<b>19,31</b>	<b>0,00</b>	<b>209,54</b>
<b>3) Амортизационные отчисления</b>			<b>0,00</b>	<b>10,61</b>	<b>81,27</b>	<b>58,89</b>	<b>35,53</b>	<b>90,46</b>	<b>276,75</b>	<b>220,78</b>	<b>211,60</b>	<b>709,14</b>
<b>АО «НПП «Исток» им. Шокина</b>												
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
3	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
4	Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
5	Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
6	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
6	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
7	Строительство и реконструкция насосных станций	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
7	Строительство и реконструкция насосных станций	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
8	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
8	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>ВСЕГО, в т.ч.</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>1) Прибыль, направленная на инвестиции</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>2) Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>3) Амортизационные отчисления</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>АО «Газпромнефть МЗСМ»</b>												
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
3	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
4	Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
5	Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
6	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
6	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
7	Строительство и реконструкция насосных станций	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
7	Строительство и реконструкция насосных станций	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
8	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019-2024	2025-2029	2030-2034	Итого
8	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>ВСЕГО, в т.ч.</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>1) Прибыль, направленная на инвестиции</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>2) Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>3) Амортизационные отчисления</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>ИТОГО по муниципальному образованию</b>												
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	12,55	7,76	18,29	12,44	9,47	60,51	19,31	0,00	<b>79,82</b>
3	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	1,84	26,71	13,58	87,58	0,00	129,72	0,00	0,00	<b>129,72</b>
4	Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
5	Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,03	0,94	7,80	0,00	0,00	8,76	0,00	0,00	<b>8,76</b>
6	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	Амортизационные отчисления	0,00	10,61	81,27	58,89	35,53	90,46	276,75	220,78	211,60	<b>709,14</b>
6	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
7	Строительство и реконструкция насосных станций	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
7	Строительство и реконструкция насосных станций	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
8	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
8	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>ВСЕГО, в т.ч.</b>			<b>0,00</b>	<b>25,03</b>	<b>116,68</b>	<b>98,56</b>	<b>135,55</b>	<b>99,92</b>	<b>475,75</b>	<b>240,09</b>	<b>211,60</b>	<b>927,44</b>
<b>1) Прибыль, направленная на инвестиции</b>			<b>0,00</b>	<b>0,03</b>	<b>0,94</b>	<b>7,80</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8,76</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8,76</b>
<b>2) Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)</b>			<b>0,00</b>	<b>14,39</b>	<b>34,48</b>	<b>31,87</b>	<b>100,02</b>	<b>9,47</b>	<b>190,23</b>	<b>19,31</b>	<b>0,00</b>	<b>209,54</b>
<b>3) Амортизационные отчисления</b>			<b>0,00</b>	<b>10,61</b>	<b>81,27</b>	<b>58,89</b>	<b>35,53</b>	<b>90,46</b>	<b>276,75</b>	<b>220,78</b>	<b>211,60</b>	<b>709,14</b>

### **3. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Предложения по источникам инвестиций финансовых потребностей для осуществления мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них сформированы с учетом требований действующего законодательства:

- Методические указания по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденные Приказом ФСТ России от 13.06.2013 г. № 760-э;
- Основы ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. № 1075;
- Федеральный Закон № 190-ФЗ от 27.07.2010 г. «О теплоснабжении».

Реализацию проектов развития системы теплоснабжения в соответствии с предложениями, сформулированными в настоящем документе, предлагается осуществить за счет следующих источников финансирования (в соответствии с действующим законодательством):

а) собственные средства, в том числе:

- амортизационные отчисления;
- прибыль, направленная на инвестиции;
- средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение).

б) привлеченные средства, в том числе:

- заемные средства.

Классификация источников финансирования приведена в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.05.2014 № 410 (в ред. от 08.10.2018) «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике)».

В связи с ограничением роста платы граждан и, как следствие, тарифов на тепловую энергию, при расчете тарифных последствий от реализации мероприятий был применен механизм сглаживания путем частичного финансирования затрат за счет привлечения кредитов. Источники финансирования, включенные в расчетную модель, планируется использовать по перечисленным ниже направлениям.

#### ***Амортизационные отчисления***

За счет данной статьи организации реализуют мероприятия, предусмотренные Схемой теплоснабжения, в части реконструкции источников теплоснабжения и тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Использование средств в рамках данного источника финансирования ограничено величиной амортизационных отчислений от первоначальной стоимости существующего оборудования и сооружений, а также от основных средств, ввод в эксплуатацию которых намечен в рамках реализации мероприятий Схемы теплоснабжения.

#### ***Прибыль, направленная на инвестиции***

За счет прибыли, направленной на инвестиции, для существующих потребителей в рамках проектов Схемы теплоснабжения запланированы расходы по повышению надежности, улучшению технико-экономических характеристик существующих источников теплоснабжения и тепловых сетей, не покрытых амортизационными отчислениями, для обеспечения

перераспределения тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) и перспективных приростов тепловой нагрузки и др.

***Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)***

В качестве источника финансирования мероприятий по подключению новых потребителей использована плата за подключение к системе теплоснабжения, определяемая в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства РФ от 22.10.2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах города.

Плата за подключение устанавливается органом регулирования в соответствии с основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» с учетом перспективной подключаемой нагрузки объектов.

***Привлеченные средства (заемные средства)***

В рамках Схемы теплоснабжения муниципального образования рассмотрен вопрос привлечения источников финансирования на строительство и реконструкцию теплогенерирующих объектов, необходимых для развития и устойчивого функционирования города. При этом расходы, связанные с обслуживанием кредитов, учитываются при расчете ценовых последствий с учетом ключевой ставки по кредитам, определенной ЦБ РФ. На момент актуализации Схемы теплоснабжения (ноябрь 2019 г.) указанная ставка составляет 6,5%. Для целей оценки ценовых последствий принята ставка по кредиту 8,5% (максимальное значение – 10,5% - согласно п. 12 Методических указаний по расчету регулируемых тарифов). Принятый срок возврата кредита – 10 лет. При расчете ценовых последствий привлеченные средства предусматриваются в случае невозможности включения инвестиций в пределах одного года по статье «Расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в соответствии с инвестиционными программами».

#### **4. Расчеты экономической эффективности инвестиций**

**Инвестиции в мероприятия по строительству и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей, расходы на реализацию которых включаются в плату за подключение к системе теплоснабжение**

Расчет платы за подключение к системе теплоснабжения осуществляется на основании раздела IX.IX Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных Приказом ФСТ России от 13.06.2013 г. № 760-э.

Плата за подключение состоит из следующих составляющих:

- расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (перспективных потребителей);
- расходы на создание и реконструкцию тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей (перспективных потребителей);
- расходы на создание и реконструкцию тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей;
- налог на прибыль.

Согласно п. 167 Методических указаний расчет платы за подключение в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки производится по представленным в орган регулирования прогнозным данным о планируемых на календарный год расходах на подключение, определенных в соответствии с прогнозируемым спросом на основе представленных заявок на подключение в зонах существующей и будущей застройки на

основании утвержденных в установленном порядке схемы теплоснабжения и (или) инвестиционной программы, а также с учетом положений пункта 173 Методических указаний.

Таким образом, при условии корректного расчета размера платы за подключение к системе теплоснабжения инвестиции, обеспечивающие финансирование мероприятий, направленных на подключение новых потребителей, будут являться эффективными. Реализация рассматриваемых мероприятий позволит выполнить присоединение перспективных потребителей и обеспечит простоту полезного отпуска тепловой энергии.

**Инвестиции в мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей, расходы на реализацию которых покрываются за счет ежегодных амортизационных отчислений**

Амортизационные отчисления — отчисления части стоимости основных фондов для возмещения их износа.

Расчет амортизационных отчислений произведён по линейному способу амортизационных отчислений с учетом прироста в связи с реализацией мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению систем теплоснабжения в период 2019-2034 гг.

Мероприятия, финансирование которых обеспечивается за счет амортизационных отчислений, являются обязательными и направлены на повышение надежности работы систем теплоснабжения и обновление основных фондов. Данные затраты необходимы для повышения надежности работы энергосистемы, теплоснабжения потребителей тепловой энергией, так как ухудшение состояния оборудования и теплотрасс, приводит к авариям, а невозможность своевременного и качественного ремонта приводит к их росту. Увеличение аварийных ситуаций приводит к увеличению потерь энергии в сетях при транспортировке, в том числе сверхнормативных, что в свою очередь негативно влияет на качество, безопасность и бесперебойность энергоснабжения населения и других потребителей.

В результате обновления оборудования источников тепловой энергии и тепловых сетей ожидается снижение потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, снижение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии, в результате чего обеспечивается эффективность инвестиций.

**Инвестиции, обеспечивающие финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению, направленные на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения**

Источником инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, является прибыль, направленная на инвестиции, в тарифе на тепловую энергию.

При расчете учитываются следующие показатели:

- расходы на реализацию мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и повышение качества оказываемых услуг;

- экономический эффект от реализации мероприятий.

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов:

- обеспечение возможности подключения новых потребителей;

- обеспечение развития инфраструктуры города, в том числе социально-значимых объектов;

- повышение качества и надежности теплоснабжения;

- снижение аварийности систем теплоснабжения;

- снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения;

- снижение уровня потерь тепловой энергии, в том числе за счет снижения сверхнормативных утечек теплоносителя в период ликвидации аварий;

- снижение удельных расходов топлива при производстве тепловой энергии;

- снижение численности ППР (при объединении котельных, выводе котельных из эксплуатации и переоборудовании котельных в ЦТП).

Ниже представлена оценка инвестиций для групп мероприятий, источником

финансирования которых являются тарифные источники:

- амортизационные отчисления;
- прибыль, направленная на инвестиции;
- заемные средства (в случае превышения потребностей в инвестициях над максимально допустимой величиной инвестиций по статье «прибыль, направленная на инвестиции»).

#### **4.1. Оценка эффективности инвестиций АО «Теплосеть» в части производства и передачи тепловой энергии**

Величина требуемых инвестиций представлена в разделе 2. В качестве тарифных источников финансирования мероприятий предполагаются следующие:

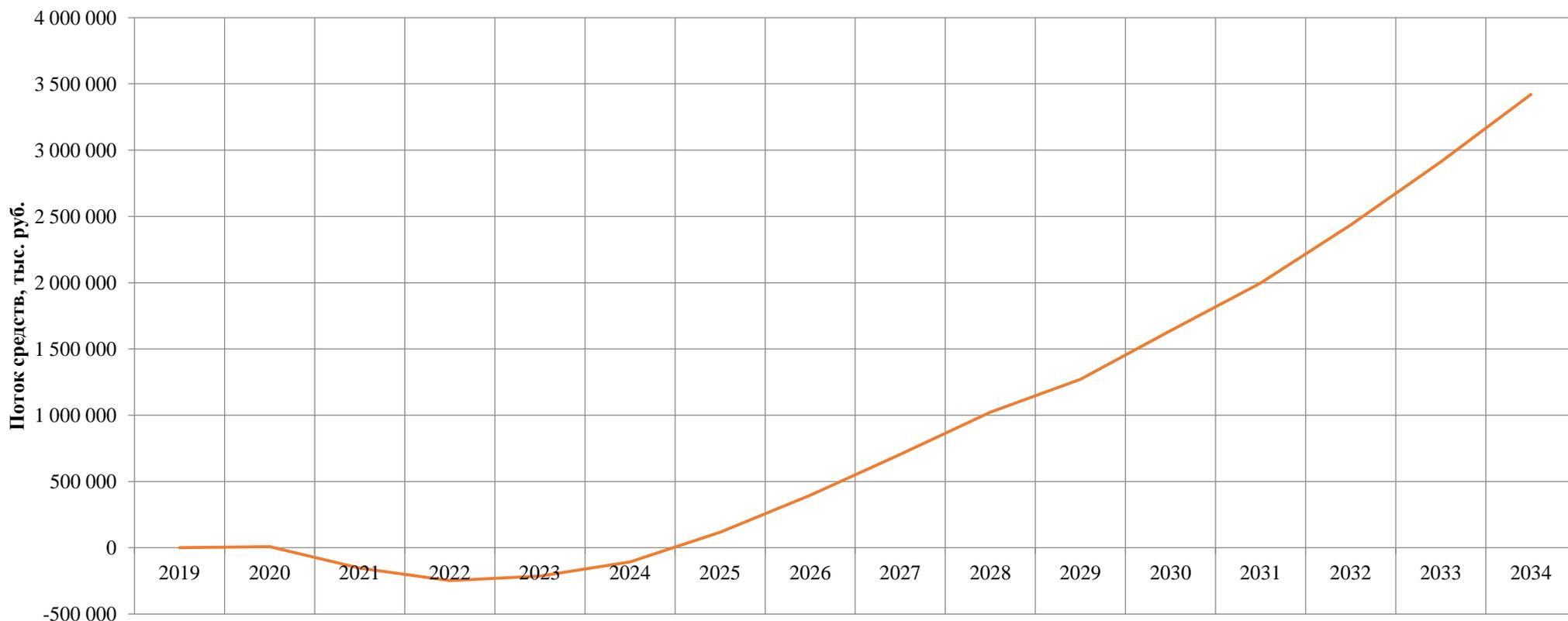
- амортизационные отчисления;
- прибыль, направленная на инвестиции;
- заемные средства (в случае превышения потребностей в инвестициях над максимально допустимой величиной инвестиций по статье «Расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в соответствии с инвестиционными программами»).

Мероприятия по развитию теплоисточников и тепловых сетей АО «Теплосеть» позволяют достичь следующих результатов:

- повышение качества и надежности теплоснабжения, за счет обновления основных производственных фондов;
- снижение удельных расходов условного топлива при производстве;
- создание технических возможностей для развития города, а именно – подключения перспективных потребителей.

Расчёт эффективности инвестиций в развитие систем теплоснабжения АО «Теплосеть» приведен в таблице 4.1-1. Окупаемость средств на реализацию инвестиционных проектов показана на рисунке 4.1-1.

Анализ результатов показывает, что полные инвестиционные затраты АО «Теплосеть» при формировании выручки за отпущенную тепловую энергию на основании расчетных значений необходимой валовой выручки окупаются через 6 лет.



— Дисконтированный поток денежных средств нарастающим итогом, в части тепловой энергии

**Рисунок 4.1-1 - Эффективность инвестиционных проектов АО «Теплосеть»**

**Таблица 4.1-1 - Расчет эффективности инвестиционных проектов АО «Теплосеть»**

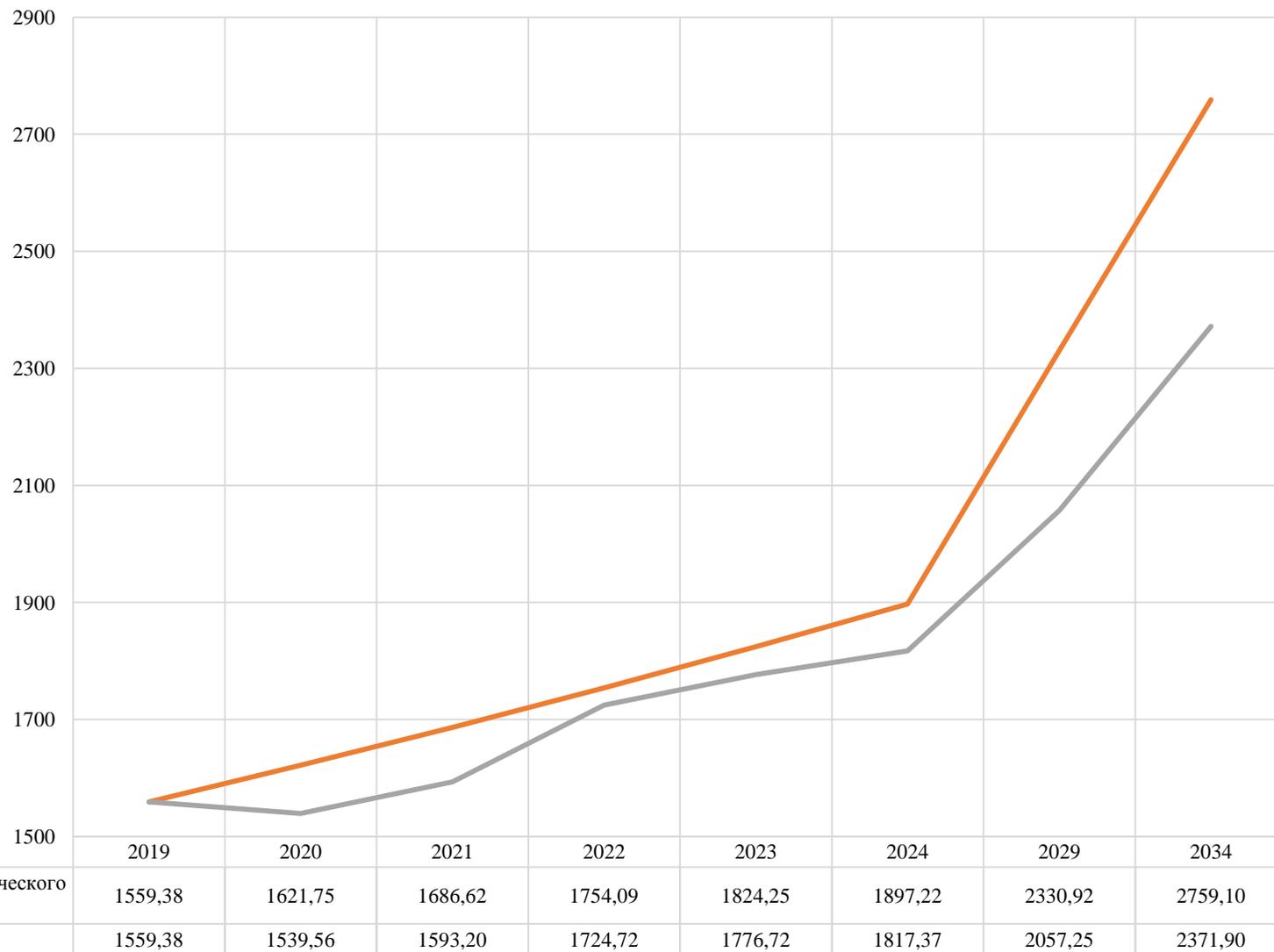
Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Капитальные затраты в прогнозных ценах	тыс. руб.	0	25031	236698	227226	142488	102460	132991	27088
Отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	399,91	427,35	438,19	438,49	450,05	459,03	488,52	488,52
Ежегодное увеличение НВВ	тыс. руб.	0	34326	74527	132668	176005	210612	381403	535117
Ежегодный дисконтированный поток денежных средств	тыс. руб.	0	9295	-162172	-94558	33517	108152	248412	508029
Дисконтированный поток денежных средств нарастающим итогом	тыс. руб.	0	9295	-152876	-247434	-213918	-105766	1271935	3419188
NPV	тыс. руб.	6							
Дисконтированный срок окупаемости	лет	-							

**5. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения**

При актуализации Схемы теплоснабжения детально уточнены ценовые последствия для потребителей для ЕТО №01.

Для ЕТО №02-03 рост цен на тепловую энергию будет находиться в пределах максимально-допустимого увеличения, в соответствии с Прогнозами Министерства экономического развития, т.к. мероприятия по развитию ведомственных систем теплоснабжения не планируются.

Цена для конечного потребителя, руб./Гкал



**Рисунок 5-1 – Ценовые последствия для потребителей ЕТО №01**

Цена на тепловую энергию укладывается в рамки прогнозного роста цен на тепловую энергию, при этом качество теплоснабжения потребителей увеличится существенно, за счет ликвидации дефицитов тепловой мощности в существующих системах теплоснабжения.

## **6. Нормативные правовые акты и (или) договоры, подтверждающие наличие источников финансирования**

Инвестиционная программа АО «Теплосеть», содержащая все мероприятия актуализированной Схемы теплоснабжения, в настоящее время отсутствует.

Проект инвестиционной программы должен быть синхронизирован со Схемой теплоснабжения (после ее утверждения), в части объема финансирования мероприятий и источников их покрытия. Утверждение инвестиционной программы будет являться основанием для полного или частичного включения мероприятий в структуру тарифа на последующие периоды.

Таким образом, подтверждение источников финансирования мероприятий, включенных в Схему теплоснабжения, в настоящее время отсутствует, а впоследствии подтверждение возможно после утверждения инвестиционной программы предприятия.

## **КНИГА 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа**

### **13.1 Часть 1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях**

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях ГО Фрязино за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения приведено в таблице.

Таблица 13.1-1 -

<b>№ п/п</b>	<b>Показатель</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2028</b>	<b>2034</b>
1.	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения	шт/год	49	47	45	43	41	31	19

**13.2 Часть 2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии**

Прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на котельных ГО Фрязино за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения не происходило.

**13.3 Часть 3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)**

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии приведен ниже:

**Таблица 12.3-1 - Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии**

№ п/п	Показатель	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2028	2034
3.	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии по системам централизованного теплоснабжения, в том числе.	кг у.т./Гкал	159,87	159,77	159,5	159,52	159,5	159,46	159,55
3.2.	Системы централизованного теплоснабжения на базе котельных, в том числе:	кг у.т./Гкал	161,94	160,8	158,86	158,85	158,61	158,15	158,98
3.2.1.	Котельная №8	кг у.т./Гкал	164,2	164,2	164,2	164,2	164,2	164,2	164,2
3.2.2.	Котельная №9	кг у.т./Гкал	163,21	163,21	163,21	163,21	163,21	163,21	163,21
3.2.3.	Котельная №10	кг у.т./Гкал	162,5	162,5	162,5	162,5	162,5	162,5	162,5
3.2.4.	Котельная №11	кг у.т./Гкал	167,8	167,8	0	0	0	0	0
3.2.5.	Котельная №13	кг у.т./Гкал	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4
3.2.6.	Котельная №14	кг у.т./Гкал	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5
3.2.7.	Котельная №15	кг у.т./Гкал	162,5	162,5	162,5	162,5	162,5	162,5	162,5
3.2.8.	Котельная АО «НПП «Исток» им. Шокина	кг у.т./Гкал	169	169	169	169	169	169	169
3.2.9.	Котельная АО «Газпромнефть МЗСМ»	кг у.т./Гкал	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5
3.2.10.	Новая БМК (10 МВт) вместо котельной №8	кг у.т./Гкал	0	0	159	159	159	159	159
3.2.11.	Новая БМК (9,3 МВт) вместо котельной №11	кг у.т./Гкал	0	0	159	159	159	159	159
3.2.12.	Новая БМК (40 Гкал/ч)	кг у.т./Гкал	0	0	0	159	159	159	159

#### 13.4 Часть 4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети приведен ниже:

**Таблица 12.4-1 – Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети**

№ п/п	Показатель	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2028	2034
4.	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	3,19	3,39	3,18	3,14	3,03	3,21	3,20
4.2	Системы централизованного теплоснабжения на базе котельных, в том числе:								
4.2.1	Котельная №8	Гкал/м2	2,11	2,09	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2028	2034
4.2.2	Котельная №9	Гкал/м2	3,99	4,23	4,67	2,86	2,83	2,78	2,78
4.2.3	Котельная №10	Гкал/м2	3,27	3,93	3,94	2,91	2,83	2,84	2,84
4.2.4	Котельная №11	Гкал/м2	4,33	4,46	4,11	4,11	4,26	4,67	4,67
4.2.5	Котельная №13	Гкал/м2	0,62	0,62	0,61	0,61	0,61	0,59	0,56
4.2.6	Котельная №14	Гкал/м2	1,68	1,57	1,46	1,36	1,25	0,71	0,06
4.2.7	Котельная №15	Гкал/м2	-	-	4,65	4,57	4,57	5,12	5,12
4.2.8	Котельная АО «НПП «Исток» им. Шокина	Гкал/м2	-	-	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82
4.2.9	Котельная АО «Газпромнефть МЗСМ»	Гкал/м2	-	-	0,00	5,14	3,25	3,49	3,49
4.2.10	Новая БМК (10 МВт) вместо котельной №8	Гкал/м2	-	-	-	-	-	-	-
4.2.11	Новая БМК (9,3 МВт) вместо котельной №11	Гкал/м2	-	-	-	-	-	-	-
4.2.12	Новая БМК (40 Гкал/ч)	Гкал/м2	-	-	-	-	-	-	-

### 13.5 Часть 5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Коэффициент использования установленной тепловой мощности для каждого источника тепловой энергии приведен ниже:

### 13.6 Часть 6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке для каждого источника тепловой энергии ГО Фрязино приведена ниже:

№ п/п	Показатель	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2028	2034
7.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/(Гкал/ч)	37,62	36,11	39,97	39,06	40,98	39,96	39,96
7.2	<b>Системы централизованного теплоснабжения на базе котельных, в том числе:</b>								
7.2.1	Котельная №8	м2/(Гкал/ч)	53,45	35,77	-	-	-	-	-
7.2.2	Котельная №9	м2/(Гкал/ч)	44,65	42,51	39,15	59,58	61,16	62,38	62,38
7.2.3	Котельная №10	м2/(Гкал/ч)	61,71	52,77	52,80	68,33	70,32	70,09	70,09
7.2.4	Котельная №11	м2/(Гкал/ч)	46,82	45,68	49,00	48,93	47,52	44,35	44,35
7.2.5	Котельная №13	м2/(Гкал/ч)	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99
7.2.6	Котельная №14	м2/(Гкал/ч)	60,83	60,83	60,83	60,83	60,83	60,83	60,83
7.2.7	Котельная №15	м2/(Гкал/ч)	-	-	43,32	44,01	44,01	40,03	40,03
7.2.8	Котельная АО «НПП «Исток» им. Шокина	м2/(Гкал/ч)	-	-	41,14	41,14	41,14	41,14	41,14

<b>№ п/п</b>	<b>Показатель</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2028</b>	<b>2034</b>
7.2.9	Котельная АО «Газпромнефть МЗСМ»	м2/(Гкал/ч)	-	-	-	29,79	47,04	43,32	43,32
7.2.10	Новая БМК (10 МВт) вместо котельной №8	м2/(Гкал/ч)	-	-	-	-	-	-	-
7.2.11	Новая БМК (9,3 МВт) вместо котельной №11	м2/(Гкал/ч)	-	-	-	-	-	-	-
7.2.12	Новая БМК (40 Гкал/ч)	м2/(Гкал/ч)	-	-	-	-	-	-	-

### **Определение удельной материальной характеристики тепловых сетей**

Универсальным показателем, позволяющим сравнивать системы транспортировки теплоносителя, отличающиеся масштабом теплофицируемого района, является **удельная материальная характеристика** сети, равная

$$\mu = \frac{M}{Q_{\text{сумм}}^p} \quad [\text{м}^2/\text{Гкал}/\text{ч}],$$

где  $Q_{\text{сумм}}^p$  – присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч

$M$  – материальная характеристика сети, равная

$$M = \sum_{i=1}^{i=n} d_i l_i \quad [\text{м}^2],$$

где  $d_i$  – диаметр  $i$ -того участка трубопровода тепловых сетей, м;

$l_i$  – протяжённость  $i$ -того участка трубопровода тепловых сетей, м.

Этот показатель является одним из индикаторов эффективности централизованного теплоснабжения. Он определяет возможный уровень потерь теплоты при ее передаче (транспорте) по тепловым сетям и позволяет установить зону эффективного применения централизованного теплоснабжения. Зона высокой эффективности централизованной системы теплоснабжения с тепловыми сетями, выполненными с подвесной теплоизоляцией, определяется не превышением приведенной материальной характеристики в зоне действия котельной на уровне 100 м<sup>2</sup>/Гкал/час. Зона предельной эффективности ограничена 200 м<sup>2</sup>/Гкал/ч. Значение приведенной материальной характеристики, превышающей 200 м<sup>2</sup>/Гкал/ч свидетельствует о целесообразности применения индивидуального теплоснабжения. В то же время применение в системе теплоснабжения труб с ППУ, сдвигает зону предельной эффективности до 300 м<sup>2</sup>/Гкал/ч.

### **13.7 Часть 7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)**

Действующие источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории городского округа Фрязино отсутствуют.

### **13.8 Часть 8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии**

Действующие источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории городского округа Фрязино отсутствуют.

### **13.9 Часть 9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)**

Действующие источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории городского округа Фрязино отсутствуют.

**13.10 Часть 10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии**

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии составляет 100%.

**13.11 Часть 11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)**

Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) представлен ниже:

Таблица 12.11-1 - Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)

№ п/п	Показатель	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2028	2034
12.	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет.	20	20	20	20	20	20	19
12.2	<b>Системы централизованного теплоснабжения на базе котельных, в том числе:</b>	лет.		0	0	0	0	0	0
12.2.1	Котельная №8	лет.	31	31	31	31	31	31	31
12.2.2	Котельная №9	лет.	34	34	34	34	34	34	34
12.2.3	Котельная №10	лет.	35	35	35	35	35	35	35
12.2.4	Котельная №11	лет.	37	37	37	38	38	39	40
12.2.5	Котельная №13	лет.	31	31	31	32	32	33	34
12.2.6	Котельная №14	лет.	38	38	38	39	39	40	41
12.2.7	Котельная №15	лет.	26	26	26	25	25	24	23
12.2.8	Котельная АО «НПП «Исток» им. Шокина	лет.	20	20	20	19	19	18	17
12.2.9	Котельная АО «Газпромнефть МЗСМ»	лет.	41	41	41	40	40	39	38
12.2.10	Новая БМК (10 МВт) вместо котельной №8	лет.	23	23	23	22	22	21	20
12.2.11	Новая БМК (9,3 МВт) вместо котельной №11	лет.	21	21	21	20	20	19	18
12.2.12	Новая БМК (40 Гкал/ч)	лет.	24	24	24	23	23	22	21

**13.12 Часть 12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа)**

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей приведено ниже:

**Таблица 12.12-1 – Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей**

№ п/п	Показатель	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2028	2034
13.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа)	о.е.	0,0000	0,0026	0,0619	0,0943	0,0140	0,0100	0,0112
13.2	<b>Системы централизованного теплоснабжения на базе котельных, в том числе:</b>	о.е.							
13.2.1	Котельная №8	о.е.	0,0000	0,0000	-	-	-	-	-
13.2.2	Котельная №9	о.е.	0,0000	0,0161	0,2735	0,1690	0,0396	0,0101	0,0313
13.2.3	Котельная №10	о.е.	0,0000	0,0000	0,1111	0,0971	0,0452	0,0084	0,0435
13.2.4	Котельная №11	о.е.	0,0000	0,0000	0,0100	0,0050	0,0017	0,0000	0,0000
13.2.5	Котельная №13	о.е.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
13.2.6	Котельная №14	о.е.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
13.2.7	Котельная №15	о.е.	-	-	0,0199	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
13.2.8	Котельная АО «НПП «Исток» им. Шокина	о.е.	-	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
13.2.9	Котельная АО «Газпромнефть МЗСМ»	о.е.	-	-	0,0000	0,6504	0,0000	0,0000	0,0000
13.2.10	Новая БМК (10 МВт) вместо котельной №8	о.е.	-	-	-	-	-	-	-
13.2.11	Новая БМК (9,3 МВт) вместо котельной №11	о.е.	-	-	-	-	-	-	-
13.2.12	Новая БМК (40 Гкал/ч)	о.е.	-	-	-	-	-	-	-

**13.13 Часть 13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа)**

Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии приведено ниже:

**Таблица 12.13-1 - Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии**

№ п/п	Показатель	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2028	2034
14.	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения).	о.е.							
14.2	<b>Системы централизованного теплоснабжения на базе котельных, в том числе:</b>	о.е.							
14.2.1	Котельная №8	о.е.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14.2.2	Котельная №9	о.е.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14.2.3	Котельная №10	о.е.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14.2.4	Котельная №11	о.е.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14.2.5	Котельная №13	о.е.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14.2.6	Котельная №14	о.е.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14.2.7	Котельная №15	о.е.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14.2.8	Котельная АО «НПП «Исток» им. Шокина	о.е.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14.2.9	Котельная АО «Газпромнефть МЗСМ»	о.е.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14.2.10	Новая БМК (10 МВт) вместо котельной №8	о.е.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14.2.11	Новая БМК (9,3 МВт) вместо котельной №11	о.е.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14.2.12	Новая БМК (40 Гкал/ч)	о.е.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

**13.14 Часть 14. Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения**

Изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения поселения не происходило.

## КНИГА 14. Ценовые (тарифные) последствия

### 1. Описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения

По сравнению с базовой версией Схемы теплоснабжения, в части оценки ценовых (тарифных) последствий произошли следующие изменения:

1) Ранее расчет выполнялся преимущественно по зонам действия ЕТО, тарифно-балансовые модели по каждой системе теплоснабжения не составлялись. Ныне пп. «а» п. 81 ПП РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции от 16.03.2019 г. №276) предопределяет необходимость расчета посистемной цены на тепловую энергию. Подобный способ анализа систем теплоснабжения позволяет комплексно подходить к анализу эффективности систем теплоснабжения, т.к. учитывается весь комплекс статей НВВ от производства до сбыта конечному потребителю. В том числе и формировать конкурентные ценовые зоны с учетом смежности систем теплоснабжения. Сформировав реестр посистемных цен, возможно производить всеобъемлющую оценку эффективности, т.к. конечная цена является результирующим показателем комплекса причин изменения НВВ:

- полезный отпуск;
- капиталовложения и источники их покрытия;
- повышение энергоэффективности за счет реализации мероприятий;
- изменение операционных, неподконтрольных расходов и прочих условно-постоянных расходов, в зависимости от установленной мощности и условных единиц тепловых сетей на балансе/ техническом обслуживании организации.

2) Актуализированы индексы-дефляторы.

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

Анализ ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения произведен в соответствии со следующими нормативными документами:

➤ пунктом 81 Требований к схемам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 года (в редакции ПП РФ от 16.03.2019 г. №276);

➤ разделом XI «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения», утвержденных Приказом Минэнерго России и Минрегиона России от 29.12.2012 № 565/667;

➤ Методическим указаниям по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения (далее – Методические указания), утвержденных Приказом ФСТ России от 13 июня 2013 г. №760-э.

В соответствии с пунктом 81 Требований к схеме теплоснабжения, в настоящей Главе выполнены и представлены тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения (и по зонам ЕТО, и по каждой системе теплоснабжения) и результаты оценки тарифных последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.

Реализация включенных в схему теплоснабжения мероприятий по развитию системы теплоснабжения осуществляется путем разработки и реализации каждой из ТСО, в зоне действия которых схемой теплоснабжения предусмотрены мероприятия, инвестиционной программы организации.

В рамках разработки инвестиционной программы теплоснабжающая (теплосетевая) организация самостоятельно подготовит и направит в орган регулирования тарифов в сфере теплоснабжения:

- уточненные данные по объему необходимых капитальных вложений на реализацию мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения;
- предложения ТСО по источникам финансирования капитальных вложений и условиям их привлечения/возврата/обслуживания;
- другие материалы, характеризующие инвестиционную деятельность организации и требующие учета в инвестиционной программе.

При разработке инвестиционной программы должен быть достигнут компромисс интересов, и компромиссный вариант инвестиционной программы должен за счет постепенного включения в тариф инвестиционной составляющей обеспечить приемлемую тарифную нагрузку на потребителей и экономическую доступность для них услуг теплоснабжения.

По результатам рассмотрения полученных от ТСО проектов инвестиционной программы и пакета обосновывающих материалов, орган регулирования тарифов в сфере теплоснабжения уполномочен утвердить инвестиционную программу (тариф на тепловую энергию с инвестиционной составляющей, тариф на подключение новых потребителей) с учетом предложений ТСО и в рамках действующего законодательства в сфере теплоснабжения.

В случае корректировки Схемы теплоснабжения или изменения условий реализации инвестиционной программы или по результатам мониторинга целевого использования привлеченных инвестиционных ресурсов в соответствии с действующим законодательством возможны корректировки инвестиционной программы организации и величины тарифа на подключение новых потребителей и инвестиционной составляющей, подлежащей включению в тариф на тепловую энергию, в рамках ежегодного пересмотра и установления цен (тарифов) органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования.

В связи с этим расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий, приведенные в настоящей Главе схемы теплоснабжения, носят только оценочный характер, иллюстрируют принципиальную возможность ТСО профинансировать выполнение мероприятий и дают индикативную оценку прогнозных тарифов на теплоэнергию для потребителей (тарифов на подключение новых потребителей) на перспективный период и будут уточнены ТСО при разработке инвестиционной программы организации.

## **2.1. Макроэкономические параметры**

Использование индексов изменения цен, установленных Минэкономразвития России, позволяет привести финансовые потребности для осуществления производственной деятельности теплоснабжающей и/или теплосетевой организации и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет. При актуализации Схемы теплоснабжения на 2020 год для формирования блока долгосрочных индексов-дефляторов использованы макроэкономические параметры, содержащиеся в наиболее актуальных на момент разработки схемы теплоснабжения официальных прогнозах и сценарных условиях социально-экономического развития Российской Федерации, размещенных на официальном сайте Минэкономразвития России:

- на период 2019-2024 гг. в соответствии со Сценарными условиями прогноза социально-экономического развития на 2019-2024 годы, опубликованными на официальном сайте Минэкономразвития России 9 апреля 2019 года (<http://economy.gov.ru/minec/press/news/2019040903>);

- на 2025 год и последующие периоды индексы роста цен приняты в соответствии с Прогнозом долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2036 года (опубликован на сайте Минэкономразвития РФ 28.11.2018 г.): <http://economy.gov.ru/minec/about/structure/depmacro/201828113>.

Прогноз индексов изменения цен соответствующих отраслей и инфляция до 2034 г. (в %,

за год к предыдущему году) представлен в таблице 2.1-1. Значения индексов-дефляторов подлежат уточнению при последующих актуализациях Схемы теплоснабжения, в случае актуализации Прогнозов Министерства экономического развития.

**Таблица 2.1-1 – Прогнозные индексы изменения цен соответствующих отраслей и инфляция по 2034 г. (в %, за год к предыдущему году)**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Индекс потребительских цен	104,60	103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
<b>Индексы роста цен по видам топлива (для всех категорий потребителей, исключая население)</b>																
а) газ	101,40	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
б) уголь	104,42	104,24	104,30	104,65	104,80	104,91	104,50	104,50	104,30	104,20	104,10	104,00	103,90	103,80	103,80	103,80
в) мазут (производство нефтепродуктов)	101,91	100,36	100,53	101,58	102,40	102,74	103,20	103,10	103,10	103,50	103,60	103,60	103,50	103,50	103,50	103,60
Индекс роста цены на электроэнергию (для всех категорий потребителей, за исключением населения)	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
Индекс цен производителей на водоснабжение, водоотведение, организацию сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	104,50	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Совокупный платеж граждан за коммунальные услуги	102,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,96	104,54	103,98	103,90	103,64	103,43	103,43	103,43	103,43	103,43
<b>Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)</b>																
Проектные и изыскательские работы (ПИР)	103,10	107,60	106,90	106,64	106,44	106,13	105,23	104,73	104,23	103,73	103,33	103,18	103,03	103,03	103,03	103,03
Источники теплоснабжения	103,10	107,60	106,90	106,64	106,44	106,13	105,23	104,73	104,23	103,73	103,33	103,18	103,03	103,03	103,03	103,03
Тепловые сети	103,10	107,60	106,90	106,64	106,44	106,13	105,23	104,73	104,23	103,73	103,33	103,18	103,03	103,03	103,03	103,03

## 2.2. Структура цены на тепловую энергию

В отношении большинства регулируемых организаций города, тарифы на тепловую энергию и передачу тепловой энергии на 2019 г. установлены методом индексации установленных тарифов. Прогноз тарифных последствий реализации мероприятий на перспективный период выполнен в соответствии с нормативными документами, определяющими требования к расчету тарифов методом индексации.

В расчётах по теплоисточникам и по тепловым сетям приняты следующие основные производственные издержки:

- операционные расходы на производство и на передачу тепловой энергии;
- неподконтрольные расходы, в том числе:
  - отчисления на социальные нужды;
  - амортизационные отчисления;
  - налог на имущество;
  - расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним;
  - налог на прибыль;
  - плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов;
  - арендная плата, концессионная плата;
  - расходы на оплату услуг сетевым организациям;
  - расходы по сомнительным долгам;
- расходы на ресурсы, в том числе:
  - затраты на топливо;
  - затраты на покупную электроэнергию, тепловую энергию, теплоноситель, воду и услуги водоотведения;
- прибыль, в том числе:
  - нормативная прибыль;
  - предпринимательская прибыль.

Прогноз расходов и прибыли на 2019 г. выполнен на базе последних имеющихся фактических данных организаций (за 2018 г.), с учетом информации, приведенной в протоколах регулирующего органа об утверждении тарифов на последний период регулирования (2019 г.).

Необходимая валовая выручка теплоснабжающих организаций  $HBB_i^D$  определена по формуле:

$$HBB_i^D = OP_i + HP_i + PЭ_i + П_i + \Delta Pез_i$$

где:

$OP_i$  - операционные (подконтрольные) расходы в  $i$ -м году, формула для расчета представлена ниже;

$HP_i$  - неподконтрольные расходы в  $i$ -м году, определяемые в соответствии с пунктом 39 Методических указаний, тыс. руб.;

$PЭ_i$  - расходы на покупку энергетических ресурсов (в том числе топлива для организаций, осуществляющих деятельность по производству тепловой энергии (мощности), и потерь тепловой энергии для организаций, осуществляющих деятельность по передаче тепловой энергии, теплоносителя), холодной воды и теплоносителя в  $i$ -м году, определяемые в соответствии с пунктом 40 настоящих Методических указаний, тыс. руб.;

$П_i$  - прибыль, устанавливаемая органом регулирования на  $i$ -й год в соответствии с пунктом 41 настоящих Методических указаний, тыс. руб.;

$\Delta Pез_i$  - величина, определяемая на  $i$ -й год первого долгосрочного периода

регулирования в соответствии с пунктом 42 настоящих Методических указаний и учитывающая результаты деятельности регулируемой организации до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования, тыс. руб.

### **1. Операционные расходы**

На 2019 г. величина операционных расходов принята согласно материалам тарифных решений, т.е. по составляющим операционных расходов их экономической обоснованности для теплоснабжения потребителей. На перспективный период операционные расходы на производство и передачу тепловой энергии определены на основе базового уровня операционных расходов и в соответствии с рассчитанными на каждый год коэффициентами индексации, в соответствии с формулой:

$$OP_i = OP_{i-1} \times \left(1 - \frac{ИОР}{100\%}\right) \times (1 + ИПЦ_i) \times (1 + K_{эл} \times ИКА_i)$$

где:

$OP_i$  - операционные (подконтрольные) расходы в  $i$ -м году. Для текущего года уровень операционных расходов принят согласно решению об установлении тарифов, тыс. руб.;

$ИОР$  - индекс эффективности операционных расходов, выраженный в процентах, принят по Приложению 1 Методических указаний;

$ИПЦ_i$  - индекс потребительских цен, определенный на основании параметров прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на  $i$ -й год;

$K_{эл}$  - коэффициент эластичности операционных расходов по количеству активов, необходимых для осуществления регулируемой деятельности, устанавливаемый равным 0,75;

$ИКА_i$  - индекс изменения количества активов, применяемый с целью учета зависимости операционных расходов от размера активов, необходимых для осуществления регулируемой деятельности, определяемый на  $i$ -й год в соответствии с пунктом 38 Методических указаний.

### **2. Неподконтрольные расходы определены по составляющим:**

- Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности, включают расходы на оплату услуг теплосетевых организаций по передаче тепловой энергии и (или) расходы на промышленно-ливневые стоки, относимые на тепловую энергию.

Расходы на оплату услуг по передаче тепловой энергии рассчитаны с учетом прогнозируемого изменения объемов передачи тепловой энергии при реализации мероприятий Схемы теплоснабжения и с учетом цен на услуги по передаче, рассчитанных в рамках настоящей Главы 14, установленных для организаций до 2022 г. (при наличии), либо рассчитанных на основе действующих тарифов с использованием индексов-дефляторов.

- Налог на имущество по объектам инвестирования входит в состав расходов, формирующих тарифы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций. Ставка налога на имущество составляет 2,2%. Базой, облагаемой налогом на имущество, является среднегодовая стоимость основных фондов (недвижимого имущества). Расчет среднегодовой стоимости имущества выполнен с учетом амортизации, исчисленной для целей бухгалтерского учета.

- Отчисления на социальные нужды на перспективный период рассчитаны на основе утвержденных на 2019 г. значений, с учетом индекса потребительских цен, индекса изменения количества активов на производство и

передачу теплоэнергии и коэффициента эластичности затрат по росту активов (аналогично решениям об установлении долгосрочных тарифов):

$$ОСН_i = ОСН_{i-1} \left( 1 - \frac{ИОР}{100\%} \right) \times (1 + ИПЦ_i) \times (1 + K_{эл} \times ИКА_1)$$

где:

ОСН<sub>i</sub> – отчисления на социальные нужды в i-м году. Для текущего года уровень операционных расходов принят согласно решению об установлении тарифов, тыс. руб.

○ Амортизация объектов:

➤ Амортизация основных фондов, образованных в результате нового строительства, модернизации и технического перевооружения основных производственных фондов при реализации схемы теплоснабжения, определена линейным методом, исходя из стоимости объектов основных средств. Сроки полезного использования оборудования систем теплоснабжения приняты в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 01.01.2002 г. №1 «О Классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы» (с изменениями на 28 апреля 2018 года):

- для источников тепловой энергии – 10 лет (пятая группа, код ОКОФ - 330.25.30);

- для магистральных тепловых сетей – 10 лет (пятая группа, код ОКОФ - 220.41.20.20.713);

- для распределительных и внутриквартальных тепловых сетей – 25 лет (восьмая группа, код ОКОФ - 220.41.20.20.718).

➤ амортизационные отчисления по существующим объектам приняты постоянными на весь расчетный период (без ежегодной индексации – переоценка стоимости основных фондов не предполагается).

### **3. Расходы на ресурсы определены по составляющим:**

1) Затраты на топливо определены исходя из годового расхода топлива, учитывающего изменение показателей работы при реализации Схемы теплоснабжения, и цены топлива.

2) Затраты на электроэнергию, воду, теплоноситель определены исходя из годового объема покупки ресурса и цены, рассчитанной на основе утвержденной цены на 2018 г. с использованием соответствующих индексов-дефляторов.

3) Затраты на тепловую энергию определены, исходя из годового объема покупки тепловой энергии от каждого из поставщиков и цен, рассчитанных для каждого из поставщиков на основе цен, рассчитанных в рамках настоящей Главы 14 (при наличии) либо цен, с использованием соответствующих индексов-дефляторов.

### **4. Прибыль определена по составляющим:**

Нормативная прибыль определена исходя из необходимых расходов на капитальные вложения, необходимых расходов на возврат и обслуживание заемных средств, привлекаемых на финансирование мероприятий Схемы теплоснабжения (при наличии необходимости), а также с учетом необходимых расходов на прочие цели.

При этом финансирование мероприятий и возврат заемных средств за счет прибыли предусмотрены только в случаях недостаточности средств, получаемых организацией в виде амортизации.

Объем расчетной предпринимательской прибыли на каждый год перспективного периода определяется в размере не более 5% включаемых в необходимую валовую выручку расходов, определяемых в соответствии с Методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения.

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

Применительно к функциональной структуре теплоснабжения, основные трудности в составлении тарифно-балансовых моделей заключаются в следующем:

1) В зоне ЕТО №01 АО «Теплосеть» осуществляет как производство, так и передачу со сбытом тепловой энергии, определить точно соотношение условно-постоянных затрат между производством и сбытом не представляется возможным;

2) Наибольшую часть условно-постоянных затрат по ЕТО №01 невозможно распределить между источниками тепловой энергии (например, операционные расходы АО «Теплосеть» рассчитываются и утверждаются в целом по организации, а не по каждой котельной). Условно-постоянные затраты на 2019 г. распределены:

а) для организаций, не являющимися ЕТО, и осуществляющими деятельность по производству тепловой энергии – по величине установленной мощности:

$$\text{УПЗ}_i = \frac{\text{УМ}_i}{\text{УМ}_{\text{орг}}} \text{УПЗ}_{\text{орг}}$$

где:

$\text{УПЗ}_i$  – статья условно-постоянных затрат на производство, в зоне  $i$ -того источника тепловой энергии, тыс. руб.;

$\text{УМ}_i$  – величина установленной мощности  $i$ -того энергоисточника, Гкал/ч, по состоянию на 31.12.2019 г.;

$\text{УМ}_{\text{орг}}$  – суммарная установленная тепловая мощность энергоисточников теплоснабжающей организации, Гкал/ч, по состоянию на 31.12.2019 г.;

$\text{УПЗ}_{\text{орг}}$  – статья условно-постоянных затрат на производство, в целом по теплоснабжающей организации, тыс. руб.

б) для организаций, осуществляющими передачу тепловой энергии – по количеству условных единиц:

$$\text{УПЗ}_i = \frac{\text{УЕ}_i}{\text{УЕ}_{\text{орг}}} \text{УПЗ}_{\text{орг}}$$

где:

$\text{УПЗ}_i$  – статья условно-постоянных затрат на передачу, в зоне  $i$ -того источника тепловой энергии, тыс. руб.;

$\text{УЕ}_i$  – величина условных единиц  $i$ -того энергоисточника, по состоянию на 31.12.2019 г., определенные по Приложению 2 Методических указаний;

$\text{УЕ}_{\text{орг}}$  – суммарное количество условных единиц по теплоснабжающей организации, по состоянию на 31.12.2019 г., определенные в соответствии с Приложением 2 Методических указаний по расчету тарифов;

$\text{УПЗ}_{\text{орг}}$  – статья условно-постоянных затрат на передачу, в целом по теплоснабжающей организации, тыс. руб.

Детализация тарифно-балансовых моделей по каждой системе теплоснабжения представлена в Приложении 1.

Результирующие цены на тепловую энергию в течение расчетного периода, по каждой системе теплоснабжения представлены в таблице 2.3-1.

Для остальных систем теплоснабжения рост цен на тепловую энергию будет находиться в пределах максимально-допустимого увеличения, в соответствии с Прогнозами Министерства экономического развития.

Таблица 2.3-1 – Цены на тепловую энергию по каждой системе теплоснабжения

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
<b>ЕТО №01</b>									
<b>Существующие котельные в зоне ЕТО №01</b>									
Теплоисточник №	<b>1</b>	<b>Котельная №8 - АО «Теплосеть»</b>							
Цена производства	руб./Гкал	4239,99	4001,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Цена для конечного потребителя	руб./Гкал	4358,52	4135,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Теплоисточник №	<b>2</b>	<b>Котельная №9 - АО «Теплосеть»</b>							
Цена производства	руб./Гкал	1624,07	1600,20	1645,89	1692,95	1741,46	1791,43	2129,10	2446,79
Цена для конечного потребителя	руб./Гкал	1771,83	1767,55	1817,39	1868,70	1921,61	1976,11	2338,56	2685,00
Теплоисточник №	<b>3</b>	<b>Котельная №10 - АО «Теплосеть»</b>							
Цена производства	руб./Гкал	1288,96	1275,75	1312,38	1350,09	1388,96	1429,01	1919,65	2174,16
Цена для конечного потребителя	руб./Гкал	1411,31	1414,32	1454,38	1495,62	1538,13	1581,93	2093,09	2371,40
Теплоисточник №	<b>4</b>	<b>Котельная №11 - АО «Теплосеть»</b>							
Цена производства	руб./Гкал	1527,72	1314,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Цена для конечного потребителя	руб./Гкал	1850,08	1624,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Теплоисточник №	<b>5</b>	<b>Котельная №13 - АО «Теплосеть»</b>							
Цена производства	руб./Гкал	1222,11	1198,54	1222,48	1426,64	1432,84	1473,55	1696,34	1931,87
Цена для конечного потребителя	руб./Гкал	1477,14	1469,69	1495,03	1740,45	1748,44	1797,43	2065,57	2352,03
Теплоисточник №	<b>6</b>	<b>Котельная №14 - АО «Теплосеть»</b>							
Цена производства	руб./Гкал	1354,60	1284,05	1313,62	1454,38	1496,30	1536,87	1772,95	2047,16
Цена для конечного потребителя	руб./Гкал	1608,17	1544,37	1579,57	1746,99	1796,78	1845,03	2125,55	2451,43
Теплоисточник №	<b>7</b>	<b>Котельная №15 - АО «Теплосеть»</b>							
Цена производства	руб./Гкал	1305,63	1287,81	1350,52	1388,93	1453,95	1491,37	1663,75	1922,57
Цена для конечного потребителя	руб./Гкал	1555,50	1553,53	1628,17	1673,93	1747,18	1791,75	1997,96	2306,35
<b>ИТОГО по существующим котельным в зоне ЕТО №01</b>									
Цена производства	руб./Гкал	1306,61	1273,00	1314,84	1412,74	1461,60	1500,38	1694,33	1952,40
Цена для конечного потребителя	руб./Гкал	1559,38	1539,56	1588,26	1704,18	1760,10	1806,32	2037,79	2345,99
<b>Новые котельные в зоне ЕТО №01</b>									
Теплоисточник №	<b>10</b>	<b>Новая БМК (10 МВт) вместо котельной №8 - АО «Теплосеть»</b>							
Цена производства	руб./Гкал	0,00	0,00	1352,98	1393,84	1423,16	1466,14	1649,75	1914,53
Цена для конечного потребителя	руб./Гкал	0,00	0,00	1600,13	1654,10	1689,15	1739,91	1962,72	2278,06
Теплоисточник №	<b>11</b>	<b>Новая БМК (9,3 МВт) вместо котельной №11 - АО «Теплосеть»</b>							
Цена производства	руб./Гкал	0,00	0,00	1428,97	1472,13	1503,19	1548,60	1797,15	2085,76
Цена для конечного потребителя	руб./Гкал	0,00	0,00	1742,99	1803,38	1841,75	1897,04	2197,28	2550,53
Теплоисточник №	<b>12</b>	<b>Новая БМК (40 Гкал/ч) - АО «Теплосеть»</b>							
Цена производства	руб./Гкал	0,00	0,00	0,00	1513,89	1542,65	1519,81	1763,66	2046,81
Цена для конечного потребителя	руб./Гкал	0,00	0,00	0,00	1872,28	1908,42	1892,45	2190,79	2542,50

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
<b>ИТОГО по новым котельным в зоне ЕТО №01</b>									
Цена производства	руб./Гкал	0,00	0,00	1388,73	1484,73	1513,98	1514,99	1747,52	2028,08
<b>Цена для конечного потребителя</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1667,17</b>	<b>1819,99</b>	<b>1856,30</b>	<b>1866,71</b>	<b>2149,04</b>	<b>2494,16</b>
<b>Прочие ЕТО</b>									
Теплоисточник №	<b>8</b>	<b>Котельная АО «НПП «Исток» им. Шокина</b>							
<b>Цена для конечного потребителя</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>1135,98</b>	<b>1168,68</b>	<b>1203,40</b>	<b>1239,17</b>	<b>1276,02</b>	<b>1313,98</b>	<b>1521,71</b>	<b>1762,76</b>
<i>Индекс роста цены</i>	%		102,9%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%
<b>С учетом Прогноза Министерства экономического развития</b>									
<i>Цена для конечного потребителя</i>	руб./Гкал	1135,98	1181,42	1228,67	1277,82	1328,93	1382,09	1698,03	2009,96
<i>Индекс роста цены</i>	%		104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	103,6%	103,4%
Теплоисточник №	<b>9</b>	<b>Котельная АО «Газпромнефть МЗСМ»</b>							
<b>Цена для конечного потребителя</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>2250,01</b>	<b>2304,36</b>	<b>2365,27</b>	<b>2428,00</b>	<b>2492,69</b>	<b>2559,36</b>	<b>2924,66</b>	<b>3349,52</b>
<i>Индекс роста цены</i>	%		102,4%	102,6%	102,7%	102,7%	102,7%	102,7%	102,8%
<b>С учетом Прогноза Министерства экономического развития</b>									
<i>Цена для конечного потребителя</i>	руб./Гкал	2250,01	2340,01	2433,61	2530,95	2632,19	2737,48	3363,25	3981,08
<i>Индекс роста цены</i>	%		104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	103,6%	103,4%

**3. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации**

1. Детализация тарифно-балансовых моделей по каждой ЕТО представлена в Приложении

Результирующие цены на тепловую энергию в течение расчетного периода, по каждой ЕТО представлены в таблице 3-1.

Таблица 3-1 – Цены на тепловую энергию по каждой ЕТО

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
<b>ЕТО №01</b>									
Цена производства	руб./Гкал	1306,61	1273,06	1410,31	1506,59	1545,92	1573,17	1752,57	1965,74
<b>Цена для конечного потребителя</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>1559,38</b>	<b>1539,56</b>	<b>1593,20</b>	<b>1724,72</b>	<b>1776,72</b>	<b>1817,37</b>	<b>2057,25</b>	<b>2371,90</b>
<i>Индекс роста цены</i>	%		<b>98,7%</b>	<b>103,5%</b>	<b>108,3%</b>	<b>103,0%</b>	<b>102,3%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>
<b>С учетом Прогноза Министерства экономического развития</b>									
<i>Цена для конечного потребителя</i>	<i>руб./Гкал</i>	<i>1559,38</i>	<i>1621,75</i>	<i>1686,62</i>	<i>1754,09</i>	<i>1824,25</i>	<i>1897,22</i>	<i>2330,92</i>	<i>2759,10</i>
<i>Индекс роста цены</i>	%		<b>104,0%</b>	<b>104,0%</b>	<b>104,0%</b>	<b>104,0%</b>	<b>104,0%</b>	<b>103,6%</b>	<b>103,4%</b>
<b>Прочие ЕТО</b>									
Теплоисточник №	<b>8</b>	<b>Котельная АО «НПП «Исток» им. Шокина</b>							
<b>Цена для конечного потребителя</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>1135,98</b>	<b>1168,68</b>	<b>1203,40</b>	<b>1239,17</b>	<b>1276,02</b>	<b>1313,98</b>	<b>1521,71</b>	<b>1762,76</b>
<i>Индекс роста цены</i>	%		<b>102,9%</b>	<b>103,0%</b>	<b>103,0%</b>	<b>103,0%</b>	<b>103,0%</b>	<b>103,0%</b>	<b>103,0%</b>
<b>С учетом Прогноза Министерства экономического развития</b>									
<i>Цена для конечного потребителя</i>	<i>руб./Гкал</i>	<i>1135,98</i>	<i>1181,42</i>	<i>1228,67</i>	<i>1277,82</i>	<i>1328,93</i>	<i>1382,09</i>	<i>1698,03</i>	<i>2009,96</i>
<i>Индекс роста цены</i>	%		<b>104,0%</b>	<b>104,0%</b>	<b>104,0%</b>	<b>104,0%</b>	<b>104,0%</b>	<b>103,6%</b>	<b>103,4%</b>
Теплоисточник №	<b>9</b>	<b>Котельная АО «Газпромнефть МЗСМ»</b>							
<b>Цена для конечного потребителя</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>2250,01</b>	<b>2304,36</b>	<b>2365,27</b>	<b>2428,00</b>	<b>2492,69</b>	<b>2559,36</b>	<b>2924,66</b>	<b>3349,52</b>
<i>Индекс роста цены</i>	%		<b>102,4%</b>	<b>102,6%</b>	<b>102,7%</b>	<b>102,7%</b>	<b>102,7%</b>	<b>102,7%</b>	<b>102,8%</b>
<b>С учетом Прогноза Министерства экономического развития</b>									
<i>Цена для конечного потребителя</i>	<i>руб./Гкал</i>	<i>2250,01</i>	<i>2340,01</i>	<i>2433,61</i>	<i>2530,95</i>	<i>2632,19</i>	<i>2737,48</i>	<i>3363,25</i>	<i>3981,08</i>
<i>Индекс роста цены</i>	%		<b>104,0%</b>	<b>104,0%</b>	<b>104,0%</b>	<b>104,0%</b>	<b>104,0%</b>	<b>103,6%</b>	<b>103,4%</b>

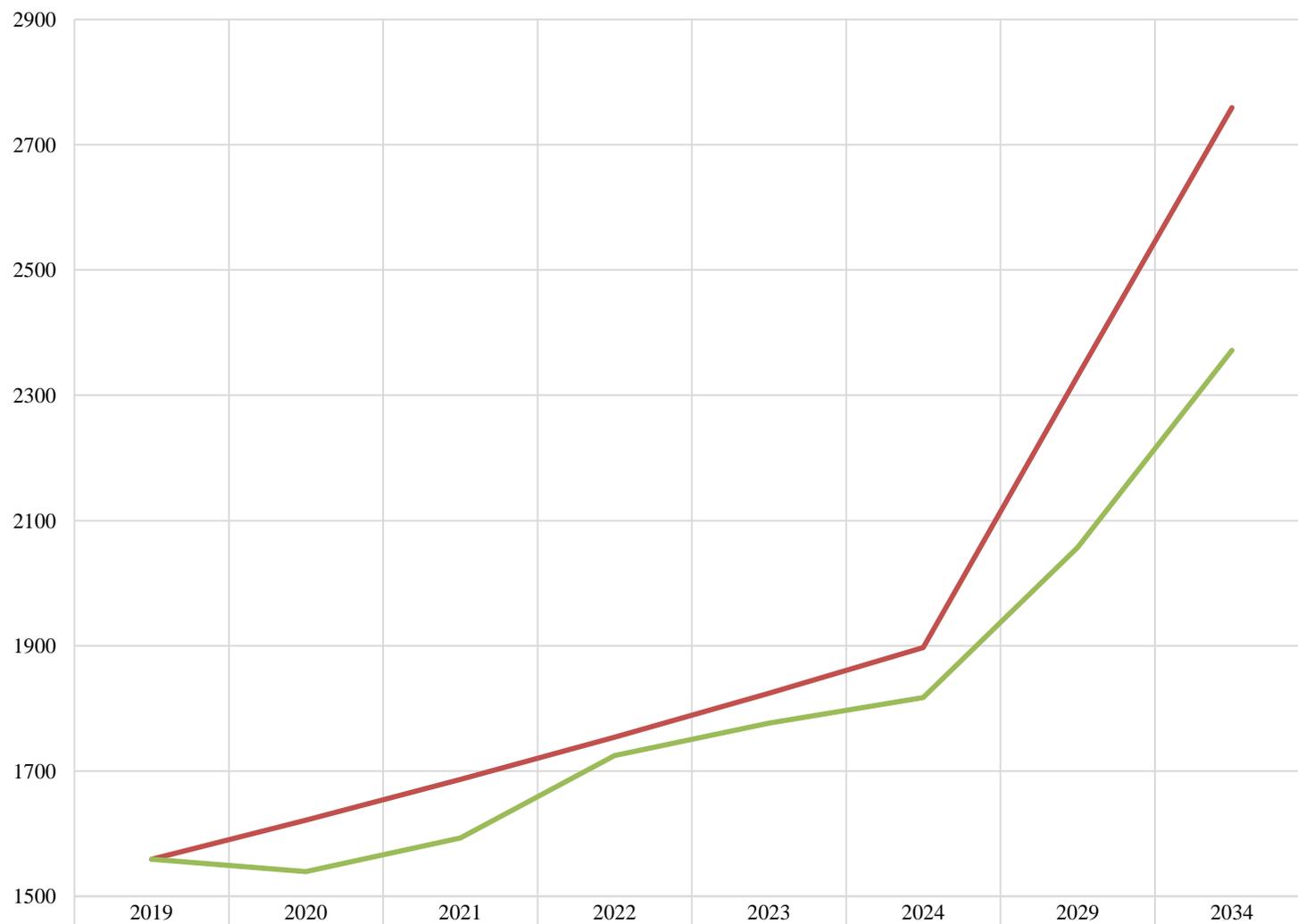
#### **4. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей**

При актуализации Схемы теплоснабжения детально уточнены ценовые последствия для потребителей для ЕТО №01.

Для ЕТО №02-03 рост цен на тепловую энергию будет находиться в пределах максимально-допустимого увеличения, в соответствии с Прогнозами Министерства экономического развития, т.к. мероприятия по развитию ведомственных систем теплоснабжения не планируются.

Результаты расчета ценовых последствий как в разрезе ЕТО, так и в разрезе каждой системы теплоснабжения представлены в Приложении 1.

Цена для конечного потребителя, руб./Гкал



— С учетом Прогноза Министерства экономического развития	1559,38	1621,75	1686,62	1754,09	1824,25	1897,22	2330,92	2759,10
— Реализация Схемы	1559,38	1539,56	1593,20	1724,72	1776,72	1817,37	2057,25	2371,90

**Рисунок 4-1 – Ценовые последствия для потребителей ЕТО №01**

Цена на тепловую энергию укладывается в рамки прогнозного роста цен на тепловую энергию, при этом качество теплоснабжения потребителей увеличится существенно, за счет ликвидации дефицитов тепловой мощности в существующих системах теплоснабжения.

Таблица 4-1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения, по каждой единой теплоснабжающей организации

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>ЕТО №01</b>																	
<b>Существующие котельные в зоне ЕТО №01</b>																	
<b>Теплоисточник №</b>	<b>1</b>	<b>Котельная №8 - АО «Теплосеть»</b>															
<b>Производство тепловой энергии</b>																	
<b>НВВ</b>	тыс. руб.	1910	1803	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Полезный отпуск в горячей воде (отпуск с коллекторов)</b>	тыс. Гкал	0,45	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	тыс. руб.	735	753	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Расчет коэффициента индексации:</i>	-		102,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)</i>	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
<i>Индекс эффективности операционных расходов (ИОП)</i>	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	1,27	1,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Индекс изменения количества активов (ИКА), производство</i>	-		0,000	-1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K<sub>эл</sub>)</i>	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	тыс. руб.	275	391	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отвод сточных вод	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,003	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,007	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	26,1	27,2	28,3	29,4	30,6	31,8	33,1	34,4	35,8	37,2	38,7	40,3	41,9	43,5	45,3	47,1
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-1) по существующим ОС	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-2) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	153	157	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) по существующим ОС	тыс. руб.		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	178	178	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Внереализационные расходы	тыс. руб.	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) услуги банка	тыс. руб.	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	34	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	-112															
<b>Расходы на энергоресурсы</b>	тыс. руб.	567	584	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Цена	руб./м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	439	452	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-1-1. Стоимость газа	тыс. руб.	439	452	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-1-2. Расход газа	тыс. м <sup>3</sup>	77	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-1-3. Цена	руб./м <sup>3</sup>	5,704	5,875	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	128	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	27	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/ Гкал	59,3	59,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
Корректировка НВВ по различным причинам	тыс. руб.	0															
<b>Расходы, относимые на прибыль после налогообложения</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>266</b>	<b>6</b>	<b>0</b>													
Расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в соответствии с инвестиционными программами	тыс. руб.	261															
Выплаты, предусмотренные коллективным договором	тыс. руб.	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на обслуживание заемных средств (проценты по кредиту)	тыс. руб.																
Расходы на погашение заемных средств (возврат основного долга)	тыс. руб.																
<b>Налог на прибыль</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>67</b>	<b>69</b>	<b>0</b>													
<b>Цена производства</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>4239,99</b>	<b>4001,55</b>	<b>0,00</b>													
<b>Индекс роста цены</b>	<b>%</b>		<b>94,4%</b>	<b>0,0%</b>													
<b>Передача тепловой энергии по тепловым сетям и сбыт</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1964</b>	<b>1863</b>	<b>0</b>													
<b>Покупка</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	<b>0,00</b>													
<b>Полезный отпуск</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	<b>0,00</b>													
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>0</b>													
<i>Расчет коэффициента индексации:</i>	-		102,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)</i>	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
<i>Индекс эффективности операционных расходов (ИОП)</i>	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Количество условных единиц, относящихся к активам, необходимым для осуществления деятельности по передаче тепловой энергии	-	0,08	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Индекс изменения количества активов (ИКА), передача</i>	-		0,000	-1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K<sub>эл</sub>)</i>	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>0</b>													
Отвод сточных вод	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-1) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-2) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) по существующим ОС	тыс. руб.		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Внереализационные расходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) услуги банка	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	-6															
<b>Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1910</b>	<b>1803</b>	<b>0</b>													

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Цена	руб./м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/ Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Цена	руб./кВт*ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Покупная тепловая энергия	тыс. руб.	1910	1803	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Цена для конечного потребителя</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>4358,52</b>	<b>4135,80</b>	<b>0,00</b>													
<b>Индекс роста тарифа</b>	<b>%</b>		<b>94,9%</b>	<b>0,0%</b>													
<b>Теплоисточник №</b>	<b>2</b>	<b>Котельная №9 - АО «Теплосеть»</b>															
<b>Производство тепловой энергии</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1990</b>	<b>1961</b>	<b>2017</b>	<b>2074</b>	<b>2134</b>	<b>2195</b>	<b>2258</b>	<b>2402</b>	<b>2469</b>	<b>2538</b>	<b>2609</b>	<b>2682</b>	<b>2758</b>	<b>2835</b>	<b>2916</b>	<b>2998</b>
<b>Полезный отпуск в горячей воде (отпуск с коллекторов)</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>1,23</b>	<b>1,23</b>	<b>1,23</b>	<b>1,23</b>	<b>1,23</b>	<b>1,23</b>	<b>1,23</b>	<b>1,23</b>	<b>1,23</b>	<b>1,23</b>	<b>1,23</b>	<b>1,23</b>	<b>1,23</b>	<b>1,23</b>	<b>1,23</b>	<b>1,23</b>
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>397</b>	<b>406</b>	<b>418</b>	<b>431</b>	<b>444</b>	<b>457</b>	<b>470</b>	<b>484</b>	<b>499</b>	<b>513</b>	<b>528</b>	<b>544</b>	<b>560</b>	<b>577</b>	<b>594</b>	<b>611</b>
<i>Расчет коэффициента индексации:</i>	-		102,37	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
<i>Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)</i>	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
<i>Индекс эффективности операционных расходов (ИОР)</i>	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	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
<i>Индекс изменения количества активов (ИКА), производство</i>	-		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K<sub>эл</sub>)</i>	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>149</b>	<b>212</b>	<b>215</b>	<b>218</b>	<b>222</b>	<b>225</b>	<b>229</b>	<b>311</b>	<b>315</b>	<b>319</b>	<b>324</b>	<b>328</b>	<b>332</b>	<b>337</b>	<b>342</b>	<b>347</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	26,1	27,2	28,3	29,4	30,6	31,8	33,1	34,4	35,8	37,2	38,7	40,3	41,9	43,5	45,3	47,1
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-1) по существующим ОС	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-2) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	83	85	87	90	92	95	98	101	104	107	110	113	117	120	124	127
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	8	8	8	8	8	8	8	87	87	87	87	87	87	87	87	87
а) по существующим ОС	тыс. руб.		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	79	79	79	79	79	79	79	79	79
Арендная плата	тыс. руб.	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
Внереализационные расходы	тыс. руб.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
а) услуги банка	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	18	19	20	21	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	32	33
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	-60															
<b>Расходы на энергоресурсы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1265</b>	<b>1303</b>	<b>1342</b>	<b>1382</b>	<b>1423</b>	<b>1466</b>	<b>1510</b>	<b>1555</b>	<b>1602</b>	<b>1650</b>	<b>1700</b>	<b>1751</b>	<b>1803</b>	<b>1857</b>	<b>1913</b>	<b>1970</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Цена	руб./м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	<i>индекс-дефлятор</i>	-	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	1141	1175	1210	1247	1284	1323	1362	1403	1445	1489	1533	1579	1627	1675	1726	1777
2-1-1. Стоимость газа	тыс. руб.	1141	1175	1210	1247	1284	1323	1362	1403	1445	1489	1533	1579	1627	1675	1726	1777
2-1-2. Расход газа	тыс. м <sup>3</sup>	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
2-1-3. Цена	руб./м <sup>3</sup>	5,704	5,875	6,051	6,233	6,420	6,612	6,811	7,015	7,226	7,442	7,666	7,896	8,132	8,376	8,628	8,887
	<i>индекс-дефлятор</i>	-	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	124	128	131	135	139	144	148	152	157	162	167	172	177	182	187	193
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/Гкал	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491
	<i>индекс-дефлятор</i>	-	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
Корректировка НВВ по различным причинам	тыс. руб.	0															
<b>Расходы, относимые на прибыль после налогообложения</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>144</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в соответствии с инвестиционными программами	тыс. руб.	141															
Выплаты, предусмотренные коллективным договором	тыс. руб.	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
Расходы на обслуживание заемных средств (проценты по кредиту)	тыс. руб.																
Расходы на погашение заемных средств (возврат основного долга)	тыс. руб.																
<b>Налог на прибыль</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>45</b>	<b>47</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>53</b>	<b>55</b>	<b>57</b>	<b>59</b>	<b>62</b>	<b>64</b>
<b>Цена производства</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>1624,07</b>	<b>1600,20</b>	<b>1645,89</b>	<b>1692,95</b>	<b>1741,46</b>	<b>1791,43</b>	<b>1842,93</b>	<b>1960,08</b>	<b>2014,74</b>	<b>2071,07</b>	<b>2129,10</b>	<b>2188,89</b>	<b>2250,51</b>	<b>2313,99</b>	<b>2379,40</b>	<b>2446,79</b>
<b>Индекс роста цены</b>	<b>%</b>		<b>98,5%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>	<b>106,4%</b>	<b>102,8%</b>							
<b>Передача тепловой энергии по тепловым сетям и сбыт</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>2171</b>	<b>2166</b>	<b>2227</b>	<b>2290</b>	<b>2355</b>	<b>2421</b>	<b>2490</b>	<b>2640</b>	<b>2713</b>	<b>2788</b>	<b>2866</b>	<b>2945</b>	<b>3028</b>	<b>3113</b>	<b>3200</b>	<b>3290</b>
<b>Покупка</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>1,23</b>															
<b>Полезный отпуск</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>1,23</b>															
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>132</b>	<b>135</b>	<b>139</b>	<b>143</b>	<b>147</b>	<b>152</b>	<b>156</b>	<b>161</b>	<b>165</b>	<b>170</b>	<b>175</b>	<b>181</b>	<b>186</b>	<b>191</b>	<b>197</b>	<b>203</b>
Расчет коэффициента индексации:	-		102,37	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Индекс эффективности операционных расходов (ИОП)	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Количество условных единиц, относящихся к активам, необходимым для осуществления деятельности по передаче тепловой энергии	-	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
Индекс изменения количества активов (ИКА), передача	-		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K <sub>эл</sub> )	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>49</b>	<b>70</b>	<b>71</b>	<b>72</b>	<b>73</b>	<b>75</b>	<b>76</b>	<b>77</b>	<b>78</b>	<b>80</b>	<b>81</b>	<b>83</b>	<b>84</b>	<b>86</b>	<b>87</b>	<b>89</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	<i>индекс-дефлятор</i>	-	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-1) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-2) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>индекс-дефлятор</i>	-	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	27	28	29	30	31	32	32	33	34	35	37	38	39	40	41	42
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
а) по существующим ОС	тыс. руб.		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Внереализационные расходы	тыс. руб.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
а) услуги банка	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	6	6	7	7	7	7	8	8	8	9	9	9	10	10	11	11
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	-20															
<b>Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1990</b>	<b>1961</b>	<b>2017</b>	<b>2074</b>	<b>2134</b>	<b>2195</b>	<b>2258</b>	<b>2402</b>	<b>2469</b>	<b>2538</b>	<b>2609</b>	<b>2682</b>	<b>2758</b>	<b>2835</b>	<b>2916</b>	<b>2998</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Цена	руб./м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Цена	руб./кВт*ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Покупная тепловая энергия	тыс. руб.	1990	1961	2017	2074	2134	2195	2258	2402	2469	2538	2609	2682	2758	2835	2916	2998
<b>Цена для конечного потребителя</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>1771,83</b>	<b>1767,55</b>	<b>1817,39</b>	<b>1868,70</b>	<b>1921,61</b>	<b>1976,11</b>	<b>2032,27</b>	<b>2154,23</b>	<b>2213,85</b>	<b>2275,27</b>	<b>2338,56</b>	<b>2403,77</b>	<b>2470,95</b>	<b>2540,18</b>	<b>2611,51</b>	<b>2685,00</b>
<b>Индекс роста тарифа</b>	<b>%</b>		<b>99,8%</b>	<b>102,8%</b>	<b>102,8%</b>	<b>102,8%</b>	<b>102,8%</b>	<b>102,8%</b>	<b>106,0%</b>	<b>102,8%</b>							
<b>Теплоисточник № 3</b>		<b>Котельная №10 - АО «Теплосеть»</b>															
<b>Производство тепловой энергии</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1247</b>	<b>1234</b>	<b>1269</b>	<b>1306</b>	<b>1343</b>	<b>1382</b>	<b>1684</b>	<b>1725</b>	<b>1768</b>	<b>1811</b>	<b>1856</b>	<b>1903</b>	<b>1951</b>	<b>2000</b>	<b>2050</b>	<b>2103</b>
<b>Полезный отпуск в горячей воде (отпуск с коллекторов)</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>224</b>	<b>229</b>	<b>236</b>	<b>243</b>	<b>250</b>	<b>258</b>	<b>265</b>	<b>273</b>	<b>281</b>	<b>289</b>	<b>298</b>	<b>307</b>	<b>316</b>	<b>325</b>	<b>335</b>	<b>345</b>
<i>Расчет коэффициента индексации:</i>	-		102,37	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
<i>Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)</i>	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
<i>Индекс эффективности операционных расходов (ИОР)</i>	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
<i>Индекс изменения количества активов (ИКА), производство</i>	-		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K<sub>эл</sub>)</i>	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>84</b>	<b>119</b>	<b>121</b>	<b>123</b>	<b>125</b>	<b>127</b>	<b>392</b>	<b>394</b>	<b>396</b>	<b>398</b>	<b>401</b>	<b>403</b>	<b>406</b>	<b>408</b>	<b>411</b>	<b>414</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	26,1	27,2	28,3	29,4	30,6	31,8	33,1	34,4	35,8	37,2	38,7	40,3	41,9	43,5	45,3	47,1
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-1) по существующим ОС	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-2) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	47	48	49	51	52	54	55	57	59	60	62	64	66	68	70	72
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	5	5	5	5	5	5	267	267	267	267	267	267	267	267	267	267
а) по существующим ОС	тыс. руб.		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	262	262	262	262	262	262	262	262	262	262
Арендная плата	тыс. руб.	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
Внереализационные расходы	тыс. руб.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
а) услуги банка	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	17	17	18	19
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	-34															
<b>Расходы на энергоресурсы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>837</b>	<b>863</b>	<b>888</b>	<b>915</b>	<b>943</b>	<b>971</b>	<b>1000</b>	<b>1030</b>	<b>1061</b>	<b>1093</b>	<b>1125</b>	<b>1159</b>	<b>1194</b>	<b>1230</b>	<b>1267</b>	<b>1305</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Цена	руб./м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	741	763	786	810	834	859	885	911	939	967	996	1026	1056	1088	1121	1154
2-1-1. Стоимость газа	тыс. руб.	741	763	786	810	834	859	885	911	939	967	996	1026	1056	1088	1121	1154
2-1-2. Расход газа	тыс. м <sup>3</sup>	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
2-1-3. Цена	руб./м <sup>3</sup>	5,704	5,875	6,051	6,233	6,420	6,612	6,811	7,015	7,226	7,442	7,666	7,896	8,132	8,376	8,628	8,887
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	96	99	102	105	109	112	115	119	122	126	130	134	138	142	146	150
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/Гкал	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
Корректировка НВВ по различным причинам	тыс. руб.	0															
<b>Расходы, относимые на прибыль после налогообложения</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>81</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>										
Расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в соответствии с инвестиционными программами	тыс. руб.	79															
Выплаты, предусмотренные коллективным договором	тыс. руб.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
Расходы на обслуживание заемных средств (проценты по кредиту)	тыс. руб.																
Расходы на погашение заемных средств (возврат основного долга)	тыс. руб.																
<b>Налог на прибыль</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>
<b>Цена производства</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>1288,96</b>	<b>1275,75</b>	<b>1312,38</b>	<b>1350,09</b>	<b>1388,96</b>	<b>1429,01</b>	<b>1741,71</b>	<b>1784,22</b>	<b>1828,02</b>	<b>1873,15</b>	<b>1919,65</b>	<b>1967,56</b>	<b>2016,92</b>	<b>2067,77</b>	<b>2120,17</b>	<b>2174,16</b>
<b>Индекс роста цены</b>	<b>%</b>		<b>99,0%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>	<b>121,9%</b>	<b>102,4%</b>	<b>102,5%</b>							
<b>Передача тепловой энергии по тепловым сетям и сбыт</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1365</b>	<b>1368</b>	<b>1406</b>	<b>1446</b>	<b>1487</b>	<b>1530</b>	<b>1836</b>	<b>1881</b>	<b>1927</b>	<b>1975</b>	<b>2024</b>	<b>2075</b>	<b>2127</b>	<b>2181</b>	<b>2236</b>	<b>2293</b>
<b>Покупка</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,97</b>															
<b>Полезный отпуск</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,97</b>															
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>86</b>	<b>88</b>	<b>91</b>	<b>93</b>	<b>96</b>	<b>99</b>	<b>102</b>	<b>105</b>	<b>108</b>	<b>111</b>	<b>115</b>	<b>118</b>	<b>122</b>	<b>125</b>	<b>129</b>	<b>133</b>
<i>Расчет коэффициента индексации:</i>	-		102,37	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
<i>Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)</i>	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
<i>Индекс эффективности операционных расходов (ИОП)</i>	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Количество условных единиц, относящихся к активам, необходимым для осуществления деятельности по передаче тепловой энергии	-	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
<i>Индекс изменения количества активов (ИКА), передача</i>	-		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K<sub>эл</sub>)</i>	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>32</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>56</b>	<b>57</b>	<b>58</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-1) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-2) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	18	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	28
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
а) по существующим ОС	тыс. руб.		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Внереализационные расходы	тыс. руб.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
а) услуги банка	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	-13															
<b>Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1247</b>	<b>1234</b>	<b>1269</b>	<b>1306</b>	<b>1343</b>	<b>1382</b>	<b>1684</b>	<b>1725</b>	<b>1768</b>	<b>1811</b>	<b>1856</b>	<b>1903</b>	<b>1951</b>	<b>2000</b>	<b>2050</b>	<b>2103</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Цена	руб./м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Цена	руб./кВт*ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Покупная тепловая энергия	тыс. руб.	1247	1234	1269	1306	1343	1382	1684	1725	1768	1811	1856	1903	1951	2000	2050	2103
<b>Цена для конечного потребителя</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>1411,31</b>	<b>1414,32</b>	<b>1454,38</b>	<b>1495,62</b>	<b>1538,13</b>	<b>1581,93</b>	<b>1898,49</b>	<b>1944,98</b>	<b>1992,89</b>	<b>2042,24</b>	<b>2093,09</b>	<b>2145,48</b>	<b>2199,46</b>	<b>2255,07</b>	<b>2312,37</b>	<b>2371,40</b>
<b>Индекс роста тарифа</b>	<b>%</b>		<b>100,2%</b>	<b>102,8%</b>	<b>102,8%</b>	<b>102,8%</b>	<b>102,8%</b>	<b>120,0%</b>	<b>102,4%</b>	<b>102,5%</b>	<b>102,6%</b>						
<b>Теплоисточник № 4</b>	<b>4</b>	<b>Котельная №11 - АО «Теплосеть»</b>															
<b>Производство тепловой энергии</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>14162</b>	<b>18288</b>	<b>0</b>													
<b>Полезный отпуск в горячей воде (отпуск с коллекторов)</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>9,27</b>	<b>13,91</b>	<b>0,00</b>													
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>3040</b>	<b>3112</b>	<b>0</b>													
<i>Расчет коэффициента индексации:</i>	-		102,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)</i>	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
<i>Индекс эффективности операционных расходов (ИОП)</i>	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	5,27	5,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Индекс изменения количества активов (ИКА), производство</i>	-		0,000	-1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K<sub>эл</sub>)</i>	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1137</b>	<b>1620</b>	<b>0</b>													
Отвод сточных вод	тыс. руб.	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,058	0,087	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,006	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	26,1	27,2	28,3	29,4	30,6	31,8	33,1	34,4	35,8	37,2	38,7	40,3	41,9	43,5	45,3	47,1
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-1) по существующим ОС	тыс. руб.		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-2) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	633	648	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	62	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) по существующим ОС	тыс. руб.		62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	734	734	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Внереализационные расходы	тыс. руб.	28	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) услуги банка	тыс. руб.	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	141	146	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	-462															
<b>Расходы на энергоресурсы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>8609</b>	<b>13249</b>	<b>0</b>													
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	66	103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	3,068	4,584	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,331	0,330	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Цена	руб./м <sup>3</sup>	21,6	22,4	23,3	24,3	25,2	26,2	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3	38,8
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	6850	10541	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-1-1. Стоимость газа	тыс. руб.	6850	10541	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-1-2. Расход газа	тыс. м <sup>3</sup>	1201	1794	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-1-3. Цена	руб./м <sup>3</sup>	5,704	5,875	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	1693	2605	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	352	526	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/Гкал	38,0	37,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
Корректировка НВВ по различным причинам	тыс. руб.	0															
<b>Расходы, относимые на прибыль после налогообложения</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1101</b>	<b>23</b>	<b>0</b>													
Расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в соответствии с инвестиционными программами	тыс. руб.	1079															
Выплаты, предусмотренные коллективным договором	тыс. руб.	22	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на обслуживание заемных средств (проценты по кредиту)	тыс. руб.																
Расходы на погашение заемных средств (возврат основного долга)	тыс. руб.																
<b>Налог на прибыль</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>275</b>	<b>285</b>	<b>0</b>													
<b>Цена производства</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>1527,72</b>	<b>1314,70</b>	<b>0,00</b>													
<b>Индекс роста цены</b>	<b>%</b>		<b>86,1%</b>	<b>0,0%</b>													
<b>Передача тепловой энергии по тепловым сетям и сбыт</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>15943</b>	<b>20915</b>	<b>0</b>													
<b>Покупка</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>9,27</b>	<b>13,91</b>	<b>0,00</b>													
<b>Полезный отпуск</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>8,62</b>	<b>12,87</b>	<b>0,00</b>													
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1143</b>	<b>1604</b>	<b>0</b>													
<i>Расчет коэффициента индексации:</i>	-		140,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)</i>	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
<i>Индекс эффективности операционных расходов (ИОП)</i>	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Количество условных единиц, относящихся к активам, необходимым для осуществления деятельности по передаче тепловой энергии	-	2,21	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Индекс изменения количества активов (ИКА), передача</i>	-		0,494	-1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K<sub>эл</sub>)</i>	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>427</b>	<b>698</b>	<b>0</b>													
Отвод сточных вод	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Налоги	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-1) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-2) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	238	334	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	23	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) по существующим ОС	тыс. руб.		23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	276	276	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Внереализационные расходы	тыс. руб.	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) услуги банка	тыс. руб.	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	53	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	-174															
<b>Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>14373</b>	<b>18613</b>	<b>0</b>													
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	70	109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	3,265	4,878	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,379	0,379	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Цена	руб./м <sup>3</sup>	21,6	22,4	23,3	24,3	25,2	26,2	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3	38,8
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	140	215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	29,1	43,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/Гкал	3,38	3,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Покупная тепловая энергия	тыс. руб.	14162	18288	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Цена для конечного потребителя</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>1850,08</b>	<b>1624,53</b>	<b>0,00</b>													
<b>Индекс роста тарифа</b>	<b>%</b>		<b>87,8%</b>	<b>0,0%</b>													
<b>Теплоисточник № 5</b>	<b>5</b>	<b>Котельная №13 - АО «Теплосеть»</b>															
<b>Производство тепловой энергии</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>109443</b>	<b>112818</b>	<b>127439</b>	<b>103160</b>	<b>111092</b>	<b>114248</b>	<b>117500</b>	<b>120850</b>	<b>124302</b>	<b>127858</b>	<b>131522</b>	<b>135297</b>	<b>139187</b>	<b>141400</b>	<b>145529</b>	<b>149783</b>
<b>Полезный отпуск в горячей воде (отпуск с коллекторов)</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>89,55</b>	<b>94,13</b>	<b>104,25</b>	<b>72,31</b>	<b>77,53</b>											
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>17545</b>	<b>17960</b>	<b>20316</b>	<b>20917</b>	<b>21536</b>	<b>22173</b>	<b>22830</b>	<b>23505</b>	<b>24201</b>	<b>24918</b>	<b>25655</b>	<b>26414</b>	<b>27196</b>	<b>28001</b>	<b>28830</b>	<b>29684</b>
<i>Расчет коэффициента индексации:</i>	-		102,37	113,12	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
<i>Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)</i>	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
<i>Индекс эффективности операционных расходов (ИОР)</i>	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	30,40	30,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40
<i>Индекс изменения количества активов (ИКА), производство</i>	-		0,000	0,132	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K<sub>э</sub>)</i>	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>6570</b>	<b>9352</b>	<b>9879</b>	<b>11828</b>	<b>11995</b>	<b>12166</b>	<b>12342</b>	<b>12524</b>	<b>12712</b>	<b>12906</b>	<b>13107</b>	<b>13313</b>	<b>13527</b>	<b>11952</b>	<b>12179</b>	<b>12414</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	15	16	18	13	15	16	16	17	17	18	19	20	20	21	22	23
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,562	0,590	0,653	0,455	0,488	0,488	0,488	0,488	0,488	0,488	0,488	0,488	0,488	0,488	0,488	0,488
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	26,1	27,2	28,3	29,4	30,6	31,8	33,1	34,4	35,8	37,2	38,7	40,3	41,9	43,5	45,3	47,1
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
б-1) по существующим ОС	тыс. руб.		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
б-2) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	3651	3738	4228	4353	4482	4614	4751	4892	5036	5185	5339	5497	5660	5827	6000	6177
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	356	356	356	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150	356	356	356
а) по существующим ОС	тыс. руб.		356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	1794	1794	1794	1794	1794	1794	1794	1794	1794	1794	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	4237	4237	4237	4237	4237	4237	4237	4237	4237	4237	4237	4237	4237	4237	4237	4237
Внереализационные расходы	тыс. руб.	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159
а) услуги банка	тыс. руб.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	813	841	874	909	946	983	1023	1064	1106	1151	1197	1244	1294	1346	1400	1456
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	-2667															
<b>Расходы на энергоресурсы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>77389</b>	<b>83733</b>	<b>95400</b>	<b>68498</b>	<b>75567</b>	<b>77835</b>	<b>80171</b>	<b>82577</b>	<b>85055</b>	<b>87608</b>	<b>90237</b>	<b>92945</b>	<b>95734</b>	<b>98607</b>	<b>101567</b>	<b>104615</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	78	85	98	71	79	82	86	89	93	96	100	104	109	113	117	122
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	3,625	3,807	4,212	2,936	3,144	3,144	3,144	3,144	3,144	3,144	3,144	3,144	3,144	3,144	3,144	3,144
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,040	0,040	0,040	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
Цена	руб./м <sup>3</sup>	21,6	22,4	23,3	24,3	25,2	26,2	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3	38,8
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	67104	72604	82719	59393	65521	67487	69512	71597	73745	75957	78236	80583	83001	85491	88055	90697
2-1-1. Стоимость газа	тыс. руб.	67104	72604	82719	59393	65521	67487	69512	71597	73745	75957	78236	80583	83001	85491	88055	90697
2-1-2. Расход газа	тыс. м <sup>3</sup>	11765	12358	13670	9529	10206	10206	10206	10206	10206	10206	10206	10206	10206	10206	10206	10206
2-1-3. Цена	руб./м <sup>3</sup>	5,704	5,875	6,051	6,233	6,420	6,612	6,811	7,015	7,226	7,442	7,666	7,896	8,132	8,376	8,628	8,887
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	10207	11044	12582	9034	9966	10265	10573	10890	11217	11554	11900	12257	12625	13004	13394	13796
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	2123	2230	2467	1719	1842	1842	1842	1842	1842	1842	1842	1842	1842	1842	1842	1842
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/Гкал	23,7	23,7	23,7	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
Корректировка НВВ по различным причинам	тыс. руб.	0															
<b>Расходы, относимые на прибыль после налогообложения</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>6351</b>	<b>132</b>	<b>137</b>	<b>142</b>	<b>148</b>	<b>154</b>	<b>160</b>	<b>166</b>	<b>173</b>	<b>180</b>	<b>187</b>	<b>195</b>	<b>203</b>	<b>211</b>	<b>219</b>	<b>228</b>
Расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в соответствии с инвестиционными программами	тыс. руб.	6224															
Выплаты, предусмотренные коллективным договором	тыс. руб.	127	132	137	142	148	154	160	166	173	180	187	195	203	211	219	228
Расходы на обслуживание заемных средств (проценты по кредиту)	тыс. руб.																
Расходы на погашение заемных средств (возврат основного долга)	тыс. руб.																
<b>Налог на прибыль</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1588</b>	<b>1642</b>	<b>1707</b>	<b>1776</b>	<b>1847</b>	<b>1921</b>	<b>1997</b>	<b>2077</b>	<b>2160</b>	<b>2247</b>	<b>2337</b>	<b>2430</b>	<b>2527</b>	<b>2628</b>	<b>2734</b>	<b>2843</b>
<b>Цена производства</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>1222,11</b>	<b>1198,54</b>	<b>1222,48</b>	<b>1426,64</b>	<b>1432,84</b>	<b>1473,55</b>	<b>1515,49</b>	<b>1558,70</b>	<b>1603,22</b>	<b>1649,09</b>	<b>1696,34</b>	<b>1745,03</b>	<b>1795,20</b>	<b>1823,74</b>	<b>1877,00</b>	<b>1931,87</b>
<b>Индекс роста цены</b>	<b>%</b>		<b>98,1%</b>	<b>102,0%</b>	<b>116,7%</b>	<b>100,4%</b>	<b>102,8%</b>	<b>102,8%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>	<b>101,6%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>
<b>Передача тепловой энергии по тепловым сетям и сбыт</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>122965</b>	<b>128516</b>	<b>144608</b>	<b>117353</b>	<b>126268</b>	<b>129807</b>	<b>133452</b>	<b>137207</b>	<b>141077</b>	<b>145063</b>	<b>149171</b>	<b>153403</b>	<b>157763</b>	<b>160461</b>	<b>165089</b>	<b>169858</b>
<b>Покупка</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>89,55</b>	<b>94,13</b>	<b>104,25</b>	<b>72,31</b>	<b>77,53</b>											
<b>Полезный отпуск</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>83,25</b>	<b>87,44</b>	<b>96,73</b>	<b>67,43</b>	<b>72,22</b>											
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>9169</b>	<b>9741</b>	<b>10828</b>	<b>8615</b>	<b>9343</b>	<b>9619</b>	<b>9904</b>	<b>10197</b>	<b>10499</b>	<b>10810</b>	<b>11130</b>	<b>11459</b>	<b>11799</b>	<b>12148</b>	<b>12507</b>	<b>12878</b>
Расчет коэффициента индексации:	-		106,24	111,16	79,57	108,45	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Индекс эффективности операционных расходов (ИОП)	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Количество условных единиц, относящихся к активам, необходимым для осуществления деятельности по передаче тепловой энергии	-	17,69	18,58	20,55	14,33	15,35	15,35	15,35	15,35	15,35	15,35	15,35	15,35	15,35	15,35	15,35	15,35

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Индекс изменения количества активов (ИКА), передача	-		0,050	0,106	-0,303	0,071	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K <sub>эл</sub> )	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>3426</b>	<b>4953</b>	<b>5197</b>	<b>4755</b>	<b>4925</b>	<b>5002</b>	<b>5082</b>	<b>5165</b>	<b>5250</b>	<b>5337</b>	<b>5428</b>	<b>5522</b>	<b>5618</b>	<b>5718</b>	<b>5821</b>	<b>5927</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
б-1) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
б-2) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	1908	2027	2253	1793	1944	2002	2061	2122	2185	2250	2316	2385	2455	2528	2603	2680
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186
а) по существующим ОС	тыс. руб.		186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	2214	2214	2214	2214	2214	2214	2214	2214	2214	2214	2214	2214	2214	2214	2214	2214
Внереализационные расходы	тыс. руб.	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
а) услуги банка	тыс. руб.	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	425	439	457	475	494	514	535	556	578	601	625	650	676	703	732	761
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	-1394															
<b>Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>110370</b>	<b>113822</b>	<b>128584</b>	<b>103983</b>	<b>112001</b>	<b>115185</b>	<b>118466</b>	<b>121846</b>	<b>125328</b>	<b>128916</b>	<b>132613</b>	<b>136422</b>	<b>140346</b>	<b>142595</b>	<b>146761</b>	<b>151054</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	83	91	105	76	84	88	91	95	99	103	107	111	115	120	125	130
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	3,857	4,052	4,482	3,124	3,346	3,346	3,346	3,346	3,346	3,346	3,346	3,346	3,346	3,346	3,346	3,346
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
Цена	руб./м <sup>3</sup>	21,6	22,4	23,3	24,3	25,2	26,2	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3	38,8
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	844	913	1040	747	824	849	874	900	927	955	984	1013	1044	1075	1107	1141
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	175,5	184,4	203,9	142,2	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/Гкал	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Покупная тепловая энергия	тыс. руб.	109443	112818	127439	103160	111092	114248	117500	120850	124302	127858	131522	135297	139187	141400	145529	149783
<b>Цена для конечного потребителя</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>1477,14</b>	<b>1469,69</b>	<b>1495,03</b>	<b>1740,45</b>	<b>1748,44</b>	<b>1797,43</b>	<b>1847,90</b>	<b>1899,91</b>	<b>1953,49</b>	<b>2008,69</b>	<b>2065,57</b>	<b>2124,17</b>	<b>2184,54</b>	<b>2221,90</b>	<b>2285,99</b>	<b>2352,03</b>
<b>Индекс роста тарифа</b>	<b>%</b>		<b>99,5%</b>	<b>101,7%</b>	<b>116,4%</b>	<b>100,5%</b>	<b>102,8%</b>	<b>101,7%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>							
<b>Теплоисточник № 6</b>	<b>6</b>	<b>Котельная №14 - АО «Теплосеть»</b>															
<b>Производство тепловой энергии</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>114718</b>	<b>127409</b>	<b>133224</b>	<b>114209</b>	<b>117501</b>	<b>121351</b>	<b>124859</b>	<b>128474</b>	<b>132199</b>	<b>136037</b>	<b>139992</b>	<b>144067</b>	<b>148266</b>	<b>152592</b>	<b>157050</b>	<b>161643</b>
<b>Полезный отпуск в горячей воде (отпуск с коллекторов)</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>84,69</b>	<b>99,22</b>	<b>101,42</b>	<b>78,53</b>	<b>78,53</b>	<b>78,96</b>										
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>19853</b>	<b>20323</b>	<b>20925</b>	<b>21543</b>	<b>22181</b>	<b>22837</b>	<b>23513</b>	<b>24209</b>	<b>24926</b>	<b>25664</b>	<b>26423</b>	<b>27205</b>	<b>28011</b>	<b>28840</b>	<b>29693</b>	<b>30572</b>
<i>Расчет коэффициента индексации:</i>	-		102,37	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
<i>Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)</i>	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
<i>Индекс эффективности операционных расходов (ИОП)</i>	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40
<i>Индекс изменения количества активов (ИКА), производство</i>	-		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Коэффициент эластичности затрат по росту активов ( $K_{эл}$ )	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>7432</b>	<b>10582</b>	<b>10746</b>	<b>10911</b>	<b>11085</b>	<b>11265</b>	<b>11451</b>	<b>11643</b>	<b>11841</b>	<b>12045</b>	<b>12256</b>	<b>12474</b>	<b>12698</b>	<b>12930</b>	<b>13170</b>	<b>13417</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	14	17	18	15	15	16	16	17	18	18	19	20	21	22	22	23
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,532	0,622	0,635	0,493	0,493	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	26,1	27,2	28,3	29,4	30,6	31,8	33,1	34,4	35,8	37,2	38,7	40,3	41,9	43,5	45,3	47,1
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
б-1) по существующим ОС	тыс. руб.		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
б-2) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	4132	4229	4355	4483	4616	4753	4893	5038	5187	5341	5499	5662	5829	6002	6179	6362
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	403	403	403	403	403	403	403	403	403	403	403	403	403	403	403	403
а) по существующим ОС	тыс. руб.		403	403	403	403	403	403	403	403	403	403	403	403	403	403	403
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	4795	4795	4795	4795	4795	4795	4795	4795	4795	4795	4795	4795	4795	4795	4795	4795
Внереализационные расходы	тыс. руб.	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
а) услуги банка	тыс. руб.	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	920	951	989	1029	1070	1113	1157	1204	1252	1302	1354	1408	1464	1523	1584	1647
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	-3018															
<b>Расходы на энергоресурсы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>78449</b>	<b>94497</b>	<b>99467</b>	<b>79585</b>	<b>81978</b>	<b>84901</b>	<b>87454</b>	<b>90084</b>	<b>92792</b>	<b>95583</b>	<b>98457</b>	<b>101418</b>	<b>104468</b>	<b>107609</b>	<b>110845</b>	<b>114179</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	511	621	660	533	554	580	603	627	652	678	705	734	763	793	825	858
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	23,685	27,697	28,303	21,985	21,985	22,104	22,104	22,104	22,104	22,104	22,104	22,104	22,104	22,104	22,104	22,104
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,280	0,279	0,279	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280
Цена	руб./м <sup>3</sup>	21,6	22,4	23,3	24,3	25,2	26,2	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3	38,8
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	67992	81896	86197	68964	71032	73560	75767	78040	80381	82793	85276	87835	90470	93184	95979	98859
2-1-1. Стоимость газа	тыс. руб.	67992	81896	86197	68964	71032	73560	75767	78040	80381	82793	85276	87835	90470	93184	95979	98859
2-1-2. Расход газа	тыс. м <sup>3</sup>	11920	13940	14244	11064	11064	11124	11124	11124	11124	11124	11124	11124	11124	11124	11124	11124
2-1-3. Цена	руб./м <sup>3</sup>	5,704	5,875	6,051	6,233	6,420	6,612	6,811	7,015	7,226	7,442	7,666	7,896	8,132	8,376	8,628	8,887
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	9947	11981	12610	10089	10391	10761	11084	11416	11759	12112	12475	12849	13235	13632	14041	14462
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	2069	2419	2472	1920	1920	1931	1931	1931	1931	1931	1931	1931	1931	1931	1931	1931
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/Гкал	24,4	24,4	24,4	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
Корректировка НВВ по различным причинам	тыс. руб.	0															
<b>Расходы, относимые на прибыль после налогообложения</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>7187</b>	<b>149</b>	<b>155</b>	<b>161</b>	<b>167</b>	<b>174</b>	<b>181</b>	<b>188</b>	<b>196</b>	<b>204</b>	<b>212</b>	<b>220</b>	<b>229</b>	<b>238</b>	<b>248</b>	<b>258</b>
Расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в соответствии с инвестиционными программами	тыс. руб.	7043															
Выплаты, предусмотренные коллективным договором	тыс. руб.	144	149	155	161	167	174	181	188	196	204	212	220	229	238	248	258
Расходы на обслуживание заемных средств (проценты по кредиту)	тыс. руб.																
Расходы на погашение заемных средств (возврат основного долга)	тыс. руб.																
<b>Налог на прибыль</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1797</b>	<b>1858</b>	<b>1932</b>	<b>2009</b>	<b>2090</b>	<b>2173</b>	<b>2260</b>	<b>2351</b>	<b>2445</b>	<b>2542</b>	<b>2644</b>	<b>2750</b>	<b>2860</b>	<b>2974</b>	<b>3093</b>	<b>3217</b>
<b>Цена производства</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>1354,60</b>	<b>1284,05</b>	<b>1313,62</b>	<b>1454,38</b>	<b>1496,30</b>	<b>1536,87</b>	<b>1581,30</b>	<b>1627,09</b>	<b>1674,26</b>	<b>1722,87</b>	<b>1772,95</b>	<b>1824,56</b>	<b>1877,73</b>	<b>1932,53</b>	<b>1988,98</b>	<b>2047,16</b>
<b>Индекс роста цены</b>	<b>%</b>		<b>94,8%</b>	<b>102,3%</b>	<b>110,7%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,7%</b>	<b>102,9%</b>									
<b>Передача тепловой энергии по тепловым сетям и сбыт</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>126600</b>	<b>142174</b>	<b>148593</b>	<b>127655</b>	<b>131294</b>	<b>135551</b>	<b>139429</b>	<b>143426</b>	<b>147544</b>	<b>151787</b>	<b>156160</b>	<b>160666</b>	<b>165308</b>	<b>170092</b>	<b>175022</b>	<b>180102</b>
<b>Покупка</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>84,69</b>	<b>99,22</b>	<b>101,42</b>	<b>78,53</b>	<b>78,53</b>	<b>78,96</b>										

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Полезный отпуск</b>	тыс. Гкал	<b>78,72</b>	<b>92,06</b>	<b>94,07</b>	<b>73,07</b>	<b>73,07</b>	<b>73,47</b>										
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	тыс. руб.	<b>7656</b>	<b>8832</b>	<b>9243</b>	<b>7923</b>	<b>8157</b>	<b>8433</b>	<b>8683</b>	<b>8940</b>	<b>9204</b>	<b>9477</b>	<b>9757</b>	<b>10046</b>	<b>10343</b>	<b>10650</b>	<b>10965</b>	<b>11289</b>
Расчет коэффициента индексации:	-		115,37	104,65	85,72	102,96	103,38	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Индекс эффективности операционных расходов (ИОР)	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Количество условных единиц, относящихся к активам, необходимым для осуществления деятельности по передаче тепловой энергии	-	14,77	17,27	17,65	13,71	13,71	13,78	13,78	13,78	13,78	13,78	13,78	13,78	13,78	13,78	13,78	13,78
Индекс изменения количества активов (ИКА), передача	-		0,169	0,022	-0,223	0,000	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K <sub>эл</sub> )	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	тыс. руб.	<b>2860</b>	<b>4281</b>	<b>4381</b>	<b>4122</b>	<b>4186</b>	<b>4260</b>	<b>4329</b>	<b>4401</b>	<b>4474</b>	<b>4550</b>	<b>4629</b>	<b>4710</b>	<b>4793</b>	<b>4880</b>	<b>4969</b>	<b>5061</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
б-1) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
б-2) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	1593	1838	1923	1649	1698	1755	1807	1860	1915	1972	2031	2091	2152	2216	2282	2349
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
а) по существующим ОС	тыс. руб.		155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	1849	1849	1849	1849	1849	1849	1849	1849	1849	1849	1849	1849	1849	1849	1849	1849
Внереализационные расходы	тыс. руб.	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
а) услуги банка	тыс. руб.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	355	367	382	397	413	429	446	464	483	502	522	543	565	587	611	635
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	-1164															
<b>Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя</b>	тыс. руб.	<b>116084</b>	<b>129060</b>	<b>134969</b>	<b>115611</b>	<b>118950</b>	<b>122858</b>	<b>126417</b>	<b>130086</b>	<b>133866</b>	<b>137761</b>	<b>141774</b>	<b>145910</b>	<b>150172</b>	<b>154563</b>	<b>159089</b>	<b>163752</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	543	661	702	567	590	617	642	667	694	722	751	781	812	844	878	913
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	25,206	29,476	30,120	23,396	23,396	23,523	23,523	23,523	23,523	23,523	23,523	23,523	23,523	23,523	23,523	23,523
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320
Цена	руб./м <sup>3</sup>	21,6	22,4	23,3	24,3	25,2	26,2	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3	38,8
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	822	991	1043	834	859	890	916	944	972	1001	1031	1062	1094	1127	1161	1196
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	171,0	200,0	204,4	158,8	158,8	159,6	159,6	159,6	159,6	159,6	159,6	159,6	159,6	159,6	159,6	159,6
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/Гкал	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Покупная тепловая энергия	тыс. руб.	114718	127409	133224	114209	117501	121351	124859	128474	132199	136037	139992	144067	148266	152592	157050	161643
Цена для конечного потребителя	руб./Гкал	<b>1608,17</b>	<b>1544,37</b>	<b>1579,57</b>	<b>1746,99</b>	<b>1796,78</b>	<b>1845,03</b>	<b>1897,82</b>	<b>1952,22</b>	<b>2008,28</b>	<b>2066,04</b>	<b>2125,55</b>	<b>2186,88</b>	<b>2250,07</b>	<b>2315,19</b>	<b>2382,29</b>	<b>2451,43</b>
Индекс роста тарифа	%		96,0%	102,3%	110,6%	102,9%	102,7%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%
<b>Теплоисточник № 7</b>	<b>7</b>	<b>Котельная №15 - АО «Теплосеть»</b>															
<b>Производство тепловой энергии</b>																	
<b>НВВ</b>	тыс. руб.	<b>318383</b>	<b>321968</b>	<b>316210</b>	<b>325655</b>	<b>351623</b>	<b>364440</b>	<b>397877</b>	<b>419566</b>	<b>431813</b>	<b>444431</b>	<b>457432</b>	<b>470827</b>	<b>484627</b>	<b>498846</b>	<b>513496</b>	<b>528591</b>
<b>Полезный отпуск в горячей воде (отпуск с коллекторов)</b>	тыс. Гкал	<b>243,85</b>	<b>250,01</b>	<b>234,14</b>	<b>234,46</b>	<b>241,84</b>	<b>244,37</b>	<b>265,76</b>	<b>274,94</b>								

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>51942</b>	<b>53171</b>	<b>54745</b>	<b>56362</b>	<b>65285</b>	<b>67217</b>	<b>69207</b>	<b>71255</b>	<b>73364</b>	<b>75536</b>	<b>77772</b>	<b>80074</b>	<b>82444</b>	<b>84884</b>	<b>87397</b>	<b>89984</b>
Расчет коэффициента индексации:	-		102,37	102,96	102,96	115,83	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Индекс эффективности операционных расходов (ИОР)	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	90,00	90,00	90,00	90,00	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00
Индекс изменения количества активов (ИКА), производство	-		0,000	0,000	0,000	0,167	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K <sub>эл</sub> )	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>22047</b>	<b>30344</b>	<b>30849</b>	<b>31372</b>	<b>33786</b>	<b>34399</b>	<b>35035</b>	<b>35690</b>	<b>36362</b>	<b>37057</b>	<b>37773</b>	<b>38511</b>	<b>39273</b>	<b>40059</b>	<b>40870</b>	<b>41707</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	40	43	42	43	46	49	55	59	62	64	67	69	72	75	78	81
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	1,530	1,569	1,470	1,472	1,518	1,534	1,666	1,723	1,723	1,723	1,723	1,723	1,723	1,723	1,723	1,723
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	26,1	27,2	28,3	29,4	30,6	31,8	33,1	34,4	35,8	37,2	38,7	40,3	41,9	43,5	45,3	47,1
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
б-1) по существующим ОС	тыс. руб.		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
б-2) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	10809	11065	11393	11729	13586	13988	14402	14828	15267	15719	16185	16664	17157	17665	18188	18726
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054
а) по существующим ОС	тыс. руб.		1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	12545	12545	12545	12545	12545	12545	12545	12545	12545	12545	12545	12545	12545	12545	12545	12545
Внереализационные расходы	тыс. руб.	3071	3132	3211	3292	3739	3835	3935	4038	4143	4252	4364	4479	4598	4720	4846	4975
а) услуги банка	тыс. руб.	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	2600	2662	2740	2821	3268	3365	3464	3567	3672	3781	3893	4008	4127	4249	4375	4504
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	2407	2489	2589	2692	2800	2912	3028	3149	3275	3406	3542	3684	3831	3985	4144	4310
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	-7895															
<b>Расходы на энергоресурсы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>220891</b>	<b>233203</b>	<b>225156</b>	<b>232242</b>	<b>246647</b>	<b>256682</b>	<b>287247</b>	<b>305979</b>	<b>315178</b>	<b>324654</b>	<b>334415</b>	<b>344471</b>	<b>354828</b>	<b>365497</b>	<b>376488</b>	<b>387809</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	1355	1444	1407	1466	1572	1651	1866	2007	2087	2170	2257	2348	2441	2539	2641	2746
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	62,830	64,396	60,360	60,443	62,318	62,961	68,401	70,735	70,735	70,735	70,735	70,735	70,735	70,735	70,735	70,735
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257
Цена	руб./м <sup>3</sup>	21,6	22,4	23,3	24,3	25,2	26,2	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3	38,8
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	188142	198617	191752	197775	210029	218561	244571	260503	268318	276367	284658	293198	301994	311054	320386	329997
2-1-1. Стоимость газа	тыс. руб.	188142	198617	191752	197775	210029	218561	244571	260503	268318	276367	284658	293198	301994	311054	320386	329997
2-1-2. Расход газа	тыс. м <sup>3</sup>	32984	33807	31688	31731	32715	33053	35909	37134	37134	37134	37134	37134	37134	37134	37134	37134
2-1-3. Цена	руб./м <sup>3</sup>	5,704	5,875	6,051	6,233	6,420	6,612	6,811	7,015	7,226	7,442	7,666	7,896	8,132	8,376	8,628	8,887
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	31394	33142	31997	33002	35047	36470	40811	43469	44773	46116	47500	48925	50393	51904	53461	55065
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	6529	6692	6273	6281	6476	6543	7108	7351	7351	7351	7351	7351	7351	7351	7351	7351
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/Гкал	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
Корректировка НВВ по различным причинам	тыс. руб.	0															
<b>Расходы, относимые на прибыль после налогообложения</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>18803</b>	<b>390</b>	<b>405</b>	<b>421</b>	<b>438</b>	<b>456</b>	<b>474</b>	<b>493</b>	<b>513</b>	<b>533</b>	<b>554</b>	<b>577</b>	<b>600</b>	<b>624</b>	<b>649</b>	<b>675</b>
Расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в соответствии с инвестиционными программами	тыс. руб.	18426															
Выплаты, предусмотренные коллективным договором	тыс. руб.	377	390	405	421	438	456	474	493	513	533	554	577	600	624	649	675

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Расходы на обслуживание заемных средств (проценты по кредиту)	тыс. руб.																
Расходы на погашение заемных средств (возврат основного долга)	тыс. руб.																
<b>Налог на прибыль</b>	<b>тыс. руб.</b>	4701	4861	5055	5257	5467	5686	5913	6150	6396	6652	6918	7194	7482	7781	8093	8416
<b>Цена производства</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>1305,63</b>	<b>1287,81</b>	<b>1350,52</b>	<b>1388,93</b>	<b>1453,95</b>	<b>1491,37</b>	<b>1497,11</b>	<b>1526,03</b>	<b>1570,57</b>	<b>1616,47</b>	<b>1663,75</b>	<b>1712,47</b>	<b>1762,67</b>	<b>1814,38</b>	<b>1867,67</b>	<b>1922,57</b>
<b>Индекс роста цены</b>	<b>%</b>		<b>98,6%</b>	<b>104,9%</b>	<b>102,8%</b>	<b>104,7%</b>	<b>102,6%</b>	<b>100,4%</b>	<b>101,9%</b>	<b>102,9%</b>							
<b>Передача тепловой энергии по тепловым сетям и сбыв</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>352598</b>	<b>360930</b>	<b>354559</b>	<b>365024</b>	<b>392819</b>	<b>406994</b>	<b>444015</b>	<b>468003</b>	<b>481545</b>	<b>495498</b>	<b>509874</b>	<b>524687</b>	<b>539950</b>	<b>555676</b>	<b>571879</b>	<b>588575</b>
<b>Покупка</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>243,85</b>	<b>250,01</b>	<b>234,14</b>	<b>234,46</b>	<b>241,84</b>	<b>244,37</b>	<b>265,76</b>	<b>274,94</b>								
<b>Полезный отпуск</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>226,68</b>	<b>232,33</b>	<b>217,77</b>	<b>218,06</b>	<b>224,83</b>	<b>227,15</b>	<b>246,78</b>	<b>255,20</b>								
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>21948</b>	<b>22888</b>	<b>22457</b>	<b>23145</b>	<b>24384</b>	<b>25300</b>	<b>27738</b>	<b>29289</b>	<b>30156</b>	<b>31049</b>	<b>31968</b>	<b>32914</b>	<b>33889</b>	<b>34892</b>	<b>35924</b>	<b>36988</b>
<i>Расчет коэффициента индексации:</i>	-		104,28	98,12	103,06	105,36	103,76	109,63	105,59	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
<i>Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)</i>	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
<i>Индекс эффективности операционных расходов (ИОР)</i>	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Количество условных единиц, относящихся к активам, необходимым для осуществления деятельности по передаче тепловой энергии	-	42,34	43,40	40,68	40,73	42,00	42,43	46,10	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67
<i>Индекс изменения количества активов (ИКА), передача</i>	-		0,025	-0,063	0,001	0,031	0,010	0,086	0,034	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K<sub>эл</sub>)</i>	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>8201</b>	<b>11767</b>	<b>11719</b>	<b>11906</b>	<b>12210</b>	<b>12448</b>	<b>13004</b>	<b>13378</b>	<b>13612</b>	<b>13853</b>	<b>14102</b>	<b>14358</b>	<b>14623</b>	<b>14897</b>	<b>15179</b>	<b>15471</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный отвод на отпуск I Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
б-1) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
б-2) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	4568	4763	4673	4817	5074	5265	5772	6095	6276	6461	6653	6850	7052	7261	7476	7697
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
а) по существующим ОС	тыс. руб.		445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	5301	5301	5301	5301	5301	5301	5301	5301	5301	5301	5301	5301	5301	5301	5301	5301
Внереализационные расходы	тыс. руб.	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199
а) услуги банка	тыс. руб.	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	1017	1052	1094	1137	1183	1230	1280	1331	1384	1439	1497	1557	1619	1684	1751	1821
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	-3336															
<b>Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>322449</b>	<b>326275</b>	<b>320382</b>	<b>329973</b>	<b>356225</b>	<b>369246</b>	<b>403274</b>	<b>425335</b>	<b>437777</b>	<b>450596</b>	<b>463805</b>	<b>477415</b>	<b>491438</b>	<b>505887</b>	<b>520776</b>	<b>536116</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	1441	1536	1498	1560	1673	1757	1986	2136	2221	2310	2402	2498	2598	2702	2810	2923
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	66,864	68,531	64,235	64,323	66,319	67,003	72,793	75,276	75,276	75,276	75,276	75,276	75,276	75,276	75,276	75,276
Удельный расход холодной воды на отпуск I Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295
Цена	руб./м <sup>3</sup>	21,6	22,4	23,3	24,3	25,2	26,2	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3	38,8
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	2624	2771	2675	2759	2930	3049	3412	3634	3743	3855	3971	4090	4213	4339	4469	4603
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	545,8	559,4	524,4	525,1	541,4	547,0	594,2	614,5	614,5	614,5	614,5	614,5	614,5	614,5	614,5	614,5
Удельный расход электроэнергии на отпуск I Гкал	кВт*ч/Гкал	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Покупная тепловая энергия	тыс. руб.	318383	321968	316210	325655	351623	364440	397877	419566	431813	444431	457432	470827	484627	498846	513496	528591
<b>Цена для конечного потребителя</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>1555,50</b>	<b>1553,53</b>	<b>1628,17</b>	<b>1673,93</b>	<b>1747,18</b>	<b>1791,75</b>	<b>1799,25</b>	<b>1833,88</b>	<b>1886,95</b>	<b>1941,62</b>	<b>1997,96</b>	<b>2056,00</b>	<b>2115,81</b>	<b>2177,43</b>	<b>2240,93</b>	<b>2306,35</b>
<b>Индекс роста тарифа</b>	<b>%</b>		<b>99,9%</b>	<b>104,8%</b>	<b>102,8%</b>	<b>104,4%</b>	<b>102,6%</b>	<b>100,4%</b>	<b>101,9%</b>	<b>102,9%</b>							
<b>ИТОГО по существующим котельным в зоне ЕТО №01</b>																	
<b>Производство тепловой энергии</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>561854</b>	<b>585481</b>	<b>581153</b>	<b>547429</b>	<b>584776</b>	<b>604732</b>	<b>645327</b>	<b>674200</b>	<b>693769</b>	<b>713930</b>	<b>734702</b>	<b>756105</b>	<b>778156</b>	<b>799082</b>	<b>822491</b>	<b>846611</b>
<b>Полезный отпуск в горячей воде (отпуск с коллекторов)</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>430,01</b>	<b>459,92</b>	<b>442,00</b>	<b>387,49</b>	<b>400,09</b>	<b>403,05</b>	<b>424,45</b>	<b>433,62</b>								
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>93737</b>	<b>95954</b>	<b>97635</b>	<b>100520</b>	<b>110778</b>	<b>114057</b>	<b>117433</b>	<b>120909</b>	<b>124488</b>	<b>128173</b>	<b>131967</b>	<b>135873</b>	<b>139895</b>	<b>144036</b>	<b>148299</b>	<b>152689</b>
<i>Расчет коэффициента индексации:</i>	-		102,37	101,75	102,96	110,20	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
<i>Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)</i>	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
<i>Индекс эффективности операционных расходов (ИОР)</i>	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	162	162	160	160	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
<i>Индекс изменения количества активов (ИКА), производство</i>	-		0,000	-0,016	0,000	0,094	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K<sub>эл</sub>)</i>	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>37694</b>	<b>52620</b>	<b>51809</b>	<b>54451</b>	<b>57212</b>	<b>58182</b>	<b>59449</b>	<b>60562</b>	<b>61627</b>	<b>62726</b>	<b>63859</b>	<b>65029</b>	<b>66236</b>	<b>65687</b>	<b>66972</b>	<b>68299</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	71	78	78	72	77	81	88	94	97	101	105	110	114	118	123	128
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	2,700	2,885	2,773	2,436	2,514	2,532	2,665	2,721	2,721	2,721	2,721	2,721	2,721	2,721	2,721	2,721
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	26,1	27,2	28,3	29,4	30,6	31,8	33,1	34,4	35,8	37,2	38,7	40,3	41,9	43,5	45,3	47,1
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	29	29	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	22	22	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
б-1) по существующим ОС	тыс. руб.		22	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
б-2) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	19507	19969	20111	20706	22828	23504	24199	24916	25653	26412	27194	27999	28828	29681	30560	31464
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	1902	1902	1826	3620	3620	3620	3883	3961	3961	3961	3961	3961	3961	2167	2167	2167
а) по существующим ОС	тыс. руб.		1902	1826	1826	1826	1826	1826	1826	1826	1826	1826	1826	1826	1826	1826	1826
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	1794	1794	1794	2057	2135	2135	2135	2135	2135	2135	341	341	341
Арендная плата	тыс. руб.	22639	22639	21727	21727	21727	21727	21727	21727	21727	21727	21727	21727	21727	21727	21727	21727
Внереализационные расходы	тыс. руб.	3450	3511	3556	3637	4083	4180	4280	4382	4488	4597	4708	4824	4942	5064	5190	5320
а) услуги банка	тыс. руб.	117	117	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	733	733	704	704	704	704	704	704	704	704	704	704	704	704	704	704
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	2600	2662	2740	2821	3268	3365	3464	3567	3672	3781	3893	4008	4127	4249	4375	4504
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	4344	4492	4483	4662	4849	5043	5244	5454	5672	5899	6135	6381	6636	6901	7177	7464
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	-14248															
<b>Расходы на энергоресурсы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>388008</b>	<b>427432</b>	<b>422253</b>	<b>382623</b>	<b>406558</b>	<b>421855</b>	<b>457382</b>	<b>481224</b>	<b>495688</b>	<b>510587</b>	<b>525934</b>	<b>541743</b>	<b>558027</b>	<b>574801</b>	<b>592080</b>	<b>609878</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	2009	2253	2166	2070	2205	2314	2555	2723	2832	2945	3063	3185	3313	3445	3583	3727
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	93,2	100,5	92,9	85,4	87,4	88,2	93,6	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,217	0,218	0,210	0,220	0,219	0,219	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221
Цена	руб./м <sup>3</sup>	21,6	22,4	23,3	24,3	25,2	26,2	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3	38,8
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	332409	366048	362664	328187	348700	361790	392097	412454	424828	437573	450700	464221	478148	492492	507267	522485
2-1-1. Стоимость газа	тыс. руб.	332409	366048	362664	328187	348700	361790	392097	412454	424828	437573	450700	464221	478148	492492	507267	522485
2-1-2. Расход газа	тыс. м <sup>3</sup>	58277	62305	59931	52654	54316	54713	57570	58795	58795	58795	58795	58795	58795	58795	58795	58795
2-1-3. Цена	руб./м <sup>3</sup>	5,704	5,875	6,051	6,233	6,420	6,612	6,811	7,015	7,226	7,442	7,666	7,896	8,132	8,376	8,628	8,887
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	53590	59130	57423	52365	55652	57752	62731	66047	68028	70069	72171	74337	76567	78864	81230	83666
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	11146	11940	11257	9967	10284	10361	10926	11169	11169	11169	11169	11169	11169	11169	11169	11169
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/	25,9	26,0	25,5	25,7	25,7	25,7	25,7	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	Гкал																
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
Корректировка НВВ по различным причинам	тыс. руб.	0															
<b>Расходы, относимые на прибыль после налогообложения</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>33932</b>	<b>703</b>	<b>702</b>	<b>730</b>	<b>759</b>	<b>789</b>	<b>821</b>	<b>854</b>	<b>888</b>	<b>923</b>	<b>960</b>	<b>999</b>	<b>1039</b>	<b>1080</b>	<b>1123</b>	<b>1168</b>
Расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в соответствии с инвестиционными программами	тыс. руб.	33252															
Выплаты, предусмотренные коллективным договором	тыс. руб.	680	703	702	730	759	789	821	854	888	923	960	999	1039	1080	1123	1168
Расходы на обслуживание заемных средств (проценты по кредиту)	тыс. руб.																
Расходы на погашение заемных средств (возврат основного долга)	тыс. руб.																
<b>Налог на прибыль</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>8483</b>	<b>8772</b>	<b>8755</b>	<b>9105</b>	<b>9469</b>	<b>9848</b>	<b>10242</b>	<b>10651</b>	<b>11077</b>	<b>11520</b>	<b>11981</b>	<b>12460</b>	<b>12959</b>	<b>13477</b>	<b>14016</b>	<b>14577</b>
<b>Цена производства</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>1306,61</b>	<b>1273,00</b>	<b>1314,84</b>	<b>1412,74</b>	<b>1461,60</b>	<b>1500,38</b>	<b>1520,39</b>	<b>1554,80</b>	<b>1599,93</b>	<b>1646,42</b>	<b>1694,33</b>	<b>1743,68</b>	<b>1794,54</b>	<b>1842,80</b>	<b>1896,78</b>	<b>1952,40</b>
<b>Индекс роста цены</b>	<b>%</b>		<b>97,4%</b>	<b>103,3%</b>	<b>107,4%</b>	<b>103,5%</b>	<b>102,7%</b>	<b>101,3%</b>	<b>102,3%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,7%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>
<b>Передача тепловой энергии по тепловым сетям и сбыт</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>623605</b>	<b>657931</b>	<b>652388</b>	<b>614792</b>	<b>655307</b>	<b>677418</b>	<b>722371</b>	<b>754339</b>	<b>776023</b>	<b>798365</b>	<b>821386</b>	<b>845105</b>	<b>869544</b>	<b>892931</b>	<b>918877</b>	<b>945612</b>
<b>Покупка</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>430,01</b>	<b>459,92</b>	<b>442,00</b>	<b>387,49</b>	<b>400,09</b>	<b>403,05</b>	<b>424,45</b>	<b>433,62</b>								
<b>Полезный отпуск</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>399,91</b>	<b>427,35</b>	<b>410,76</b>	<b>360,75</b>	<b>372,31</b>	<b>375,03</b>	<b>394,66</b>	<b>403,08</b>								
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>40173</b>	<b>43328</b>	<b>42758</b>	<b>39919</b>	<b>42128</b>	<b>43603</b>	<b>46582</b>	<b>48692</b>	<b>50133</b>	<b>51617</b>	<b>53145</b>	<b>54718</b>	<b>56338</b>	<b>58006</b>	<b>59722</b>	<b>61490</b>
<i>Расчет коэффициента индексации:</i>	-		107,85	99,48	93,11	105,51	103,51	106,89	104,57	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
<i>Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)</i>	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
<i>Индекс эффективности операционных расходов (ИОР)</i>	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Количество условных единиц, относящихся к активам, необходимым для осуществления деятельности по передаче тепловой энергии	-	78	83	79	69	71	72	76	77	77	77	77	77	77	77	77	77
<i>Индекс изменения количества активов (ИКА), передача</i>	-		0,071	-0,045	-0,127	0,033	0,007	0,051	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K<sub>эл</sub>)</i>	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>15010</b>	<b>21836</b>	<b>21415</b>	<b>20902</b>	<b>21442</b>	<b>21834</b>	<b>22541</b>	<b>23071</b>	<b>23465</b>	<b>23872</b>	<b>24293</b>	<b>24726</b>	<b>25174</b>	<b>25636</b>	<b>26113</b>	<b>26605</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	13	13	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
б-1) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
б-2) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	8360	9017	8898	8307	8767	9074	9694	10133	10433	10742	11060	11387	11724	12071	12428	12796
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	815	815	791	791	791	791	791	791	791	791	791	791	791	791	791	791
а) по существующим ОС	тыс. руб.		815	791	791	791	791	791	791	791	791	791	791	791	791	791	791
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	9702	9702	9417	9417	9417	9417	9417	9417	9417	9417	9417	9417	9417	9417	9417	9417
Внереализационные расходы	тыс. руб.	364	364	353	353	353	353	353	353	353	353	353	353	353	353	353	353
а) услуги банка	тыс. руб.	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	314	314	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	1862	1925	1943	2021	2102	2186	2273	2364	2459	2557	2659	2766	2876	2991	3111	3235
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	-6106															
<b>Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>568423</b>	<b>592768</b>	<b>588216</b>	<b>553971</b>	<b>591736</b>	<b>611981</b>	<b>653248</b>	<b>682576</b>	<b>702425</b>	<b>722876</b>	<b>743948</b>	<b>765660</b>	<b>788032</b>	<b>809290</b>	<b>833042</b>	<b>857516</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	2138	2398	2305	2203	2347	2462	2719	2898	3014	3134	3260	3390	3526	3667	3813	3966
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	99,192	106,937	98,837	90,844	93,061	93,872	99,662	102,146	102,146	102,146	102,146	102,146	102,146	102,146	102,146	102,146

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,248	0,250	0,241	0,252	0,250	0,250	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253
Цена	руб./м <sup>3</sup>	21,6	22,4	23,3	24,3	25,2	26,2	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3	38,8
	<i>индекс-дефлятор</i>	-	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	4431	4889	4758	4340	4613	4787	5202	5478	5642	5812	5986	6166	6351	6541	6737	6939
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	921	987	933	826	852	859	906	926	926	926	926	926	926	926	926	926
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/ Гкал	2,30	2,31	2,27	2,29	2,29	2,29	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491
	<i>индекс-дефлятор</i>	-	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Покупная тепловая энергия	тыс. руб.	561854	585481	581153	547429	584776	604732	645327	674200	693769	713930	734702	756105	778156	799082	822491	846611
<b>Цена для конечного потребителя</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>1559,38</b>	<b>1539,56</b>	<b>1588,26</b>	<b>1704,18</b>	<b>1760,10</b>	<b>1806,32</b>	<b>1830,38</b>	<b>1871,46</b>	<b>1925,25</b>	<b>1980,68</b>	<b>2037,79</b>	<b>2096,64</b>	<b>2157,27</b>	<b>2215,29</b>	<b>2279,66</b>	<b>2345,99</b>
<b>Индекс роста тарифа</b>	<b>%</b>		<b>98,7%</b>	<b>103,2%</b>	<b>107,3%</b>	<b>103,3%</b>	<b>102,6%</b>	<b>101,3%</b>	<b>102,2%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,7%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>
<b>Новые котельные в зоне ЕТО №01</b>																	
<b>Теплоисточник №</b>	<b>10</b>	<b>Новая БМК (10 МВт) вместо котельной №8 - АО «Теплосеть»</b>															
<b>Производство тепловой энергии</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21185</b>	<b>21825</b>	<b>22284</b>	<b>22957</b>	<b>23650</b>	<b>26005</b>	<b>26790</b>	<b>27599</b>	<b>28433</b>	<b>29292</b>	<b>30177</b>	<b>31089</b>	<b>32028</b>	<b>32996</b>
<b>Полезный отпуск в горячей воде (отпуск с коллекторов)</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>15,66</b>	<b>15,66</b>	<b>15,66</b>	<b>15,66</b>	<b>15,66</b>	<b>17,23</b>								
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5252</b>	<b>5407</b>	<b>5448</b>	<b>5609</b>	<b>5775</b>	<b>5946</b>	<b>6122</b>	<b>6303</b>	<b>6490</b>	<b>6682</b>	<b>6880</b>	<b>7083</b>	<b>7293</b>	<b>7509</b>
<i>Расчет коэффициента индексации:</i>	-		0,00	0,00	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
<i>Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)</i>	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
<i>Индекс эффективности операционных расходов (ИОП)</i>	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	0,00	0,00	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
<i>Индекс изменения количества активов (ИКА), производство</i>	-		0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K<sub>эл</sub>)</i>	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1190</b>	<b>1226</b>	<b>1229</b>	<b>1267</b>	<b>1305</b>	<b>1346</b>	<b>1387</b>	<b>1429</b>	<b>1473</b>	<b>1518</b>	<b>1564</b>	<b>1612</b>	<b>1661</b>	<b>1712</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	0	0	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	26,1	27,2	28,3	29,4	30,6	31,8	33,1	34,4	35,8	37,2	38,7	40,3	41,9	43,5	45,3	47,1
	<i>индекс-дефлятор</i>	-	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-1) по существующим ОС	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-2) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	0,0	0,0	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
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>индекс-дефлятор</i>	-	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	0	0	1082	1114	1123	1156	1190	1225	1262	1299	1337	1377	1418	1460	1503	1547
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) по существующим ОС	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Внереализационные расходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) услуги банка	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	0	0	105	109	103	107	112	116	121	126	131	136	141	147	153	159
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	0															
<b>Расходы на энергоресурсы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14235</b>	<b>14663</b>	<b>15104</b>	<b>15558</b>	<b>16026</b>	<b>18147</b>	<b>18693</b>	<b>19255</b>	<b>19834</b>	<b>20430</b>	<b>21045</b>	<b>21678</b>	<b>22330</b>	<b>23001</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	0	0	94	98	102	106	110	126	131	136	142	147	153	159	166	172
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	4,037	4,037	4,037	4,037	4,037	4,437	4,437	4,437	4,437	4,437	4,437	4,437	4,437	4,437
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Цена	руб./м <sup>3</sup>	21,6	22,4	23,3	24,3	25,2	26,2	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3	38,8
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	0	0	12001	12361	12732	13114	13507	15294	15753	16226	16712	17214	17730	18262	18810	19374
2-1-1. Стоимость газа	тыс. руб.	0	0	12001	12361	12732	13114	13507	15294	15753	16226	16712	17214	17730	18262	18810	19374
2-1-2. Расход газа	тыс. м <sup>3</sup>	0	0	1983	1983	1983	1983	1983	2180	2180	2180	2180	2180	2180	2180	2180	2180
2-1-3. Цена	руб./м <sup>3</sup>	5,704	5,875	6,051	6,233	6,420	6,612	6,811	7,015	7,226	7,442	7,666	7,896	8,132	8,376	8,628	8,887
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	0	0	2140	2204	2270	2338	2408	2727	2809	2893	2980	3069	3161	3256	3354	3454
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	0	0	419	419	419	419	419	461	461	461	461	461	461	461	461	461
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/Гкал	0,0	0,0	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
Корректировка НВВ по различным причинам	тыс. руб.	0															
<b>Расходы, относимые на прибыль после налогообложения</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>37</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>47</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>53</b>	<b>55</b>	<b>57</b>
Расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в соответствии с инвестиционными программами	тыс. руб.	0															
Выплаты, предусмотренные коллективным договором	тыс. руб.	0	0	38	39	37	39	40	42	44	45	47	49	51	53	55	57
Расходы на обслуживание заемных средств (проценты по кредиту)	тыс. руб.																
Расходы на погашение заемных средств (возврат основного долга)	тыс. руб.																
<b>Налог на прибыль</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>471</b>	<b>490</b>	<b>466</b>	<b>484</b>	<b>504</b>	<b>524</b>	<b>545</b>	<b>567</b>	<b>589</b>	<b>613</b>	<b>637</b>	<b>663</b>	<b>689</b>	<b>717</b>
<b>Цена производства</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1352,98</b>	<b>1393,84</b>	<b>1423,16</b>	<b>1466,14</b>	<b>1510,42</b>	<b>1508,86</b>	<b>1554,42</b>	<b>1601,38</b>	<b>1649,75</b>	<b>1699,59</b>	<b>1750,94</b>	<b>1803,85</b>	<b>1858,36</b>	<b>1914,53</b>
<b>Индекс роста цены</b>	<b>%</b>		<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>103,0%</b>	<b>102,1%</b>	<b>103,0%</b>	<b>103,0%</b>	<b>99,9%</b>	<b>103,0%</b>							
<b>Передача тепловой энергии по тепловым сетям и сбыт</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23303</b>	<b>24089</b>	<b>24599</b>	<b>25339</b>	<b>26075</b>	<b>28736</b>	<b>29605</b>	<b>30500</b>	<b>31422</b>	<b>32372</b>	<b>33352</b>	<b>34360</b>	<b>35400</b>	<b>36471</b>
<b>Покупка</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>15,66</b>	<b>15,66</b>	<b>15,66</b>	<b>15,66</b>	<b>15,66</b>	<b>17,23</b>								
<b>Полезный отпуск</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>14,56</b>	<b>14,56</b>	<b>14,56</b>	<b>14,56</b>	<b>14,56</b>	<b>16,01</b>								
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1467</b>	<b>1570</b>	<b>1603</b>	<b>1648</b>	<b>1675</b>	<b>1886</b>	<b>1942</b>	<b>1999</b>	<b>2058</b>	<b>2119</b>	<b>2182</b>	<b>2246</b>	<b>2313</b>	<b>2381</b>
Расчет коэффициента индексации:	-		0,00	0,00	102,96	102,96	102,96	102,96	110,63	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Индекс эффективности операционных расходов (ИОП)	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Количество условных единиц, относящихся к активам, необходимым для осуществления деятельности по передаче тепловой энергии	-	0,00	0,00	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99
Индекс изменения количества активов (ИКА), передача	-		0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K <sub>эл</sub> )	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>372</b>	<b>406</b>	<b>414</b>	<b>426</b>	<b>430</b>	<b>484</b>	<b>499</b>	<b>515</b>	<b>531</b>	<b>548</b>	<b>566</b>	<b>583</b>	<b>602</b>	<b>621</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-1) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-2) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	0	0	305	327	334	343	349	392	404	416	428	441	454	467	481	496
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) по существующим ОС	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Внереализационные расходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) услуги банка	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	0	0	67	79	80	83	82	92	95	99	103	107	111	116	120	125
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	0															
<b>Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21464</b>	<b>22113</b>	<b>22582</b>	<b>23265</b>	<b>23969</b>	<b>26367</b>	<b>27164</b>	<b>27986</b>	<b>28833</b>	<b>29705</b>	<b>30604</b>	<b>31530</b>	<b>32485</b>	<b>33468</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	0	0	100	104	108	113	117	134	139	145	151	157	163	170	176	183
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	4,296	4,296	4,296	4,296	4,296	4,722	4,722	4,722	4,722	4,722	4,722	4,722	4,722	4,722
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295
Цена	руб./м <sup>3</sup>	21,6	22,4	23,3	24,3	25,2	26,2	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3	38,8
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	0	0	179	184	190	195	201	228	235	242	249	257	264	272	280	289
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	0,0	0,0	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/Гкал	0,0	0,0	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Покупная тепловая энергия	тыс. руб.	0	0	21185	21825	22284	22957	23650	26005	26790	27599	28433	29292	30177	31089	32028	32996
<b>Цена для конечного потребителя</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1600,13</b>	<b>1654,10</b>	<b>1689,15</b>	<b>1739,91</b>	<b>1790,44</b>	<b>1794,95</b>	<b>1849,21</b>	<b>1905,12</b>	<b>1962,72</b>	<b>2022,07</b>	<b>2083,23</b>	<b>2146,24</b>	<b>2211,16</b>	<b>2278,06</b>
<b>Индекс роста тарифа</b>	<b>%</b>		<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>103,4%</b>	<b>102,1%</b>	<b>103,0%</b>	<b>102,9%</b>	<b>100,3%</b>	<b>103,0%</b>							
<b>Теплоисточник № 11</b>	<b>11</b>	<b>Новая БМК (9,3 МВт) вместо котельной №11 - АО «Теплосеть»</b>															
<b>Производство тепловой энергии</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19878</b>	<b>20478</b>	<b>20911</b>	<b>21542</b>	<b>22193</b>	<b>22864</b>	<b>23554</b>	<b>24266</b>	<b>25000</b>	<b>25755</b>	<b>26534</b>	<b>27336</b>	<b>28163</b>	<b>29015</b>
<b>Полезный отпуск в горячей воде (отпуск с коллекторов)</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>13,91</b>													
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4898</b>	<b>5042</b>	<b>5080</b>	<b>5231</b>	<b>5386</b>	<b>5545</b>	<b>5709</b>	<b>5878</b>	<b>6052</b>	<b>6231</b>	<b>6416</b>	<b>6606</b>	<b>6801</b>	<b>7002</b>
<i>Расчет коэффициента индексации:</i>	-		0,00	0,00	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
<i>Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)</i>	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
<i>Индекс эффективности операционных расходов (ИОР)</i>	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	0,00	0,00	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02
<i>Индекс изменения количества активов (ИКА), производство</i>	-		0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K<sub>э</sub>)</i>	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1107</b>	<b>1140</b>	<b>1144</b>	<b>1178</b>	<b>1214</b>	<b>1251</b>	<b>1290</b>	<b>1329</b>	<b>1369</b>	<b>1411</b>	<b>1454</b>	<b>1499</b>	<b>1545</b>	<b>1592</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	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
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	26,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-1) по существующим ОС	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-2) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	0,0	0,0	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	0	0	1009	1039	1047	1078	1110	1143	1176	1211	1247	1284	1322	1361	1402	1443
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) по существующим ОС	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Внереализационные расходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) услуги банка	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	0	0	97	101	96	100	104	108	113	117	122	127	132	137	143	148
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	0															
<b>Расходы на энергоресурсы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13399</b>	<b>13802</b>	<b>14217</b>	<b>14645</b>	<b>15086</b>	<b>15540</b>	<b>16007</b>	<b>16489</b>	<b>16985</b>	<b>17496</b>	<b>18022</b>	<b>18564</b>	<b>19123</b>	<b>19698</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	0	0	107	111	116	120	125	130	135	141	146	152	158	165	171	178
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	4,584	4,584	4,584	4,584	4,584	4,584	4,584	4,584	4,584	4,584	4,584	4,584	4,584	4,584
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330
Цена	руб./м <sup>3</sup>	21,6	22,4	23,3	24,3	25,2	26,2	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3	38,8
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	0	0	10610	10928	11256	11593	11941	12299	12668	13049	13440	13843	14258	14686	15127	15581
2-1-1. Стоимость газа	тыс. руб.	0	0	10610	10928	11256	11593	11941	12299	12668	13049	13440	13843	14258	14686	15127	15581
2-1-2. Расход газа	тыс. м <sup>3</sup>	0	0	1753	1753	1753	1753	1753	1753	1753	1753	1753	1753	1753	1753	1753	1753
2-1-3. Цена	руб./м <sup>3</sup>	5,704	5,875	6,051	6,233	6,420	6,612	6,811	7,015	7,226	7,442	7,666	7,896	8,132	8,376	8,628	8,887
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	0	0	2683	2763	2846	2931	3019	3110	3203	3299	3398	3500	3605	3714	3825	3940
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	0	0	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/Гкал	0,0	0,0	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
Корректировка НВВ по различным причинам	тыс. руб.	0															
<b>Расходы, относимые на прибыль после налогообложения</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>52</b>	<b>54</b>
Расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в соответствии с инвестиционными программами	тыс. руб.	0															
Выплаты, предусмотренные коллективным договором	тыс. руб.	0	0	35	37	35	36	38	39	41	42	44	46	48	50	52	54
Расходы на обслуживание заемных средств (проценты по кредиту)	тыс. руб.																
Расходы на погашение заемных средств (возврат основного долга)	тыс. руб.																
<b>Налог на прибыль</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>439</b>	<b>457</b>	<b>434</b>	<b>452</b>	<b>470</b>	<b>488</b>	<b>508</b>	<b>528</b>	<b>549</b>	<b>571</b>	<b>594</b>	<b>618</b>	<b>643</b>	<b>669</b>
<b>Цена производства</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1428,97</b>	<b>1472,13</b>	<b>1503,19</b>	<b>1548,60</b>	<b>1595,39</b>	<b>1643,59</b>	<b>1693,26</b>	<b>1744,43</b>	<b>1797,15</b>	<b>1851,47</b>	<b>1907,45</b>	<b>1965,12</b>	<b>2024,54</b>	<b>2085,76</b>
<b>Индекс роста цены</b>	<b>%</b>		<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>103,0%</b>	<b>102,1%</b>	<b>103,0%</b>										
<b>Передача тепловой энергии по тепловым сетям и сбыт</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22440</b>	<b>23218</b>	<b>23712</b>	<b>24424</b>	<b>25126</b>	<b>25870</b>	<b>26652</b>	<b>27458</b>	<b>28289</b>	<b>29145</b>	<b>30027</b>	<b>30936</b>	<b>31872</b>	<b>32837</b>
<b>Покупка</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>13,91</b>													
<b>Полезный отпуск</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>12,87</b>													
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1776</b>	<b>1901</b>	<b>1942</b>	<b>1996</b>	<b>2029</b>	<b>2077</b>	<b>2139</b>	<b>2202</b>	<b>2267</b>	<b>2335</b>	<b>2404</b>	<b>2475</b>	<b>2548</b>	<b>2623</b>
Расчет коэффициента индексации:	-		0,00	0,00	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
<i>Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)</i>	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
<i>Индекс эффективности операционных расходов (ИОП)</i>	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Количество условных единиц, относящихся к активам, необходимым для осуществления деятельности по передаче тепловой энергии	-	0,00	0,00	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29
<i>Индекс изменения количества активов (ИКА), передача</i>	-		0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K<sub>эл</sub>)</i>	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>451</b>	<b>492</b>	<b>501</b>	<b>515</b>	<b>521</b>	<b>533</b>	<b>550</b>	<b>568</b>	<b>585</b>	<b>604</b>	<b>623</b>	<b>643</b>	<b>663</b>	<b>684</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-1) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-2) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	0	0	370	396	404	415	422	432	445	458	472	486	500	515	530	546
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) по существующим ОС	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Внереализационные расходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) услуги банка	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	0	0	81	96	97	100	99	101	105	109	113	118	123	128	133	138
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	0															
<b>Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20214</b>	<b>20825</b>	<b>21269</b>	<b>21913</b>	<b>22576</b>	<b>23259</b>	<b>23963</b>	<b>24689</b>	<b>25436</b>	<b>26207</b>	<b>27000</b>	<b>27818</b>	<b>28661</b>	<b>29530</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	0	0	114	118	123	128	133	138	144	150	156	162	168	175	182	189
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	4,878	4,878	4,878	4,878	4,878	4,878	4,878	4,878	4,878	4,878	4,878	4,878	4,878	4,878
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379
Цена	руб./м <sup>3</sup>	21,6	22,4	23,3	24,3	25,2	26,2	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3	38,8
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	0	0	222	228	235	242	250	257	265	273	281	289	298	307	316	326
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	0,0	0,0	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/Гкал	0,0	0,0	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Покупная тепловая энергия	тыс. руб.	0	0	19878	20478	20911	21542	22193	22864	23554	24266	25000	25755	26534	27336	28163	29015
<b>Цена для конечного потребителя</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1742,99</b>	<b>1803,38</b>	<b>1841,75</b>	<b>1897,04</b>	<b>1951,57</b>	<b>2009,36</b>	<b>2070,13</b>	<b>2132,75</b>	<b>2197,28</b>	<b>2263,76</b>	<b>2332,26</b>	<b>2402,85</b>	<b>2475,58</b>	<b>2550,53</b>
<b>Индекс роста тарифа</b>	<b>%</b>		<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>103,5%</b>	<b>102,1%</b>	<b>103,0%</b>	<b>102,9%</b>	<b>103,0%</b>								
<b>Теплоисточник № 12</b>			<b>Новая БМК (40 Гкал/ч) - АО «Теплосеть»</b>														
<b>Производство тепловой энергии</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>83001</b>	<b>84578</b>	<b>93696</b>	<b>96526</b>	<b>99442</b>	<b>102446</b>	<b>105541</b>	<b>108730</b>	<b>112016</b>	<b>115401</b>	<b>118889</b>	<b>122483</b>	<b>126186</b>
<b>Полезный отпуск в горячей воде (отпуск с коллекторов)</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>54,83</b>	<b>54,83</b>	<b>61,65</b>										
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25150</b>	<b>25339</b>	<b>26089</b>	<b>26861</b>	<b>27656</b>	<b>28475</b>	<b>29317</b>	<b>30185</b>	<b>31079</b>	<b>31999</b>	<b>32946</b>	<b>33921</b>	<b>34925</b>
<i>Расчет коэффициента индексации:</i>	-		0,00	0,00	0,00	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
<i>Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)</i>	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
<i>Индекс эффективности операционных расходов (ИОП)</i>	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
<i>Индекс изменения количества активов (ИКА), производство</i>	-		0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K<sub>эл</sub>)</i>	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5688</b>	<b>5704</b>	<b>5878</b>	<b>6057</b>	<b>6241</b>	<b>6432</b>	<b>6628</b>	<b>6830</b>	<b>7039</b>	<b>7253</b>	<b>7475</b>	<b>7703</b>	<b>7939</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,340	0,340	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,000	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	26,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-1) по существующим ОС	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-2) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	0	0	0	5180	5222	5376	5535	5699	5868	6041	6220	6404	6594	6789	6990	7197

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) по существующим ОС	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Внереализационные расходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) услуги банка	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	0	0	0	506	481	500	520	541	562	585	608	633	658	684	712	740
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	0															
<b>Расходы на энергоресурсы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>49703</b>	<b>51196</b>	<b>59297</b>	<b>61078</b>	<b>62913</b>	<b>64803</b>	<b>66749</b>	<b>68754</b>	<b>70820</b>	<b>72947</b>	<b>75139</b>	<b>77396</b>	<b>79721</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	0	0	0	184	192	224	233	242	252	262	272	283	295	307	319	332
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	7,594	7,594	8,539	8,539	8,539	8,539	8,539	8,539	8,539	8,539	8,539	8,539	8,539
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,000	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
Цена	руб./м <sup>3</sup>	21,6	22,4	23,3	24,3	25,2	26,2	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3	38,8
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	0	0	0	42694	43974	50931	52459	54033	55654	57324	59043	60815	62639	64518	66454	68447
2-1-1. Стоимость газа	тыс. руб.	0	0	0	42694	43974	50931	52459	54033	55654	57324	59043	60815	62639	64518	66454	68447
2-1-2. Расход газа	тыс. м <sup>3</sup>	0	0	0	6850	6850	7702	7702	7702	7702	7702	7702	7702	7702	7702	7702	7702
2-1-3. Цена	руб./м <sup>3</sup>	5,704	5,875	6,051	6,233	6,420	6,612	6,811	7,015	7,226	7,442	7,666	7,896	8,132	8,376	8,628	8,887
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	0	0	0	6825	7030	8142	8386	8638	8897	9164	9439	9722	10013	10314	10623	10942
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	0	0	0	1299	1299	1461	1461	1461	1461	1461	1461	1461	1461	1461	1461	1461
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/Гкал	0,0	0,0	0,0	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
Корректировка НВВ по различным причинам	тыс. руб.	0															
<b>Расходы, относимые на прибыль после налогообложения</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>183</b>	<b>174</b>	<b>181</b>	<b>188</b>	<b>195</b>	<b>203</b>	<b>211</b>	<b>220</b>	<b>228</b>	<b>238</b>	<b>247</b>	<b>257</b>	<b>267</b>
Расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в соответствии с инвестиционными программами	тыс. руб.	0															
Выплаты, предусмотренные коллективным договором	тыс. руб.	0	0	0	183	174	181	188	195	203	211	220	228	238	247	257	267
Расходы на обслуживание заемных средств (проценты по кредиту)	тыс. руб.																
Расходы на погашение заемных средств (возврат основного долга)	тыс. руб.																
<b>Налог на прибыль</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2278</b>	<b>2166</b>	<b>2252</b>	<b>2343</b>	<b>2436</b>	<b>2534</b>	<b>2635</b>	<b>2740</b>	<b>2850</b>	<b>2964</b>	<b>3083</b>	<b>3206</b>	<b>3334</b>
<b>Цена производства</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1513,89</b>	<b>1542,65</b>	<b>1519,81</b>	<b>1565,71</b>	<b>1613,00</b>	<b>1661,73</b>	<b>1711,93</b>	<b>1763,66</b>	<b>1816,96</b>	<b>1871,87</b>	<b>1928,45</b>	<b>1986,74</b>	<b>2046,81</b>
<b>Индекс роста цены</b>	<b>%</b>		<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>101,9%</b>	<b>98,5%</b>	<b>103,0%</b>									
<b>Передача тепловой энергии по тепловым сетям и сбыв</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>94174</b>	<b>95992</b>	<b>107037</b>	<b>110083</b>	<b>113327</b>	<b>116750</b>	<b>120277</b>	<b>123911</b>	<b>127655</b>	<b>131513</b>	<b>135488</b>	<b>139583</b>	<b>143803</b>
<b>Покупка</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>54,83</b>	<b>54,83</b>	<b>61,65</b>										
<b>Полезный отпуск</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>50,30</b>	<b>50,30</b>	<b>56,56</b>										
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8530</b>	<b>8715</b>	<b>10185</b>	<b>10353</b>	<b>10602</b>	<b>10916</b>	<b>11239</b>	<b>11572</b>	<b>11914</b>	<b>12267</b>	<b>12630</b>	<b>13004</b>	<b>13389</b>
<i>Расчет коэффициента индексации:</i>	-		0,00	0,00	0,00	102,96	113,55	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
<i>Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)</i>	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
<i>Индекс эффективности операционных расходов (ИОП)</i>	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Количество условных единиц, относящихся к активам, необходимым для осуществления деятельности по передаче тепловой энергии	-	0,00	0,00	0,00	14,78	14,78	16,81	16,81	16,81	16,81	16,81	16,81	16,81	16,81	16,81	16,81	16,81
<i>Индекс изменения количества активов (ИКА), передача</i>	-		0,0	0,0	100,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K<sub>эл</sub>)</i>	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2208</b>	<b>2249</b>	<b>2631</b>	<b>2661</b>	<b>2722</b>	<b>2808</b>	<b>2896</b>	<b>2988</b>	<b>3082</b>	<b>3180</b>	<b>3280</b>	<b>3384</b>	<b>3491</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Налоги	тыс. руб.	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-1) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-2) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	0	0	0	1775	1814	2120	2155	2206	2272	2339	2408	2479	2553	2628	2706	2786
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) по существующим ОС	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Внереализационные расходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) услуги банка	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	0	0	0	432	435	511	505	515	535	557	579	602	626	651	677	704
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	0															
<b>Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>83436</b>	<b>85028</b>	<b>94221</b>	<b>97069</b>	<b>100003</b>	<b>103027</b>	<b>106142</b>	<b>109352</b>	<b>112659</b>	<b>116066</b>	<b>119578</b>	<b>123195</b>	<b>126923</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	0	0	0	196	204	238	248	258	268	279	290	302	314	326	339	353
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	8,081	8,081	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,000	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161
Цена	руб./м <sup>3</sup>	21,6	22,4	23,3	24,3	25,2	26,2	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3	38,8
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	0	0	0	240	247	286	295	303	312	322	332	341	352	362	373	384
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	0,0	0,0	0,0	45,6	45,6	51,3	51,3	51,3	51,3	51,3	51,3	51,3	51,3	51,3	51,3	51,3
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/Гкал	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Покупная тепловая энергия	тыс. руб.	0	0	0	83001	84578	93696	96526	99442	102446	105541	108730	112016	115401	118889	122483	126186
<b>Цена для конечного потребителя</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1872,28</b>	<b>1908,42</b>	<b>1892,45</b>	<b>1946,31</b>	<b>2003,66</b>	<b>2064,18</b>	<b>2126,54</b>	<b>2190,79</b>	<b>2256,99</b>	<b>2325,20</b>	<b>2395,48</b>	<b>2467,89</b>	<b>2542,50</b>
<b>Индекс роста тарифа</b>	<b>%</b>		<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>101,9%</b>	<b>99,2%</b>	<b>102,8%</b>	<b>102,9%</b>	<b>103,0%</b>							
<b>ИТОГО по новым котельным в зоне ЕТО №01</b>																	
<b>Производство тепловой энергии</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>41063</b>	<b>125304</b>	<b>127772</b>	<b>138196</b>	<b>142370</b>	<b>148310</b>	<b>152790</b>	<b>157407</b>	<b>162163</b>	<b>167063</b>	<b>172112</b>	<b>177314</b>	<b>182674</b>	<b>188197</b>
<b>Полезный отпуск в горячей воде (отпуск с коллекторов)</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>29,57</b>	<b>84,40</b>	<b>84,40</b>	<b>91,22</b>	<b>91,22</b>	<b>92,80</b>								
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10150</b>	<b>35599</b>	<b>35867</b>	<b>36929</b>	<b>38022</b>	<b>39147</b>	<b>40306</b>	<b>41499</b>	<b>42727</b>	<b>43992</b>	<b>45294</b>	<b>46635</b>	<b>48015</b>	<b>49437</b>
<i>Расчет коэффициента индексации:</i>	-		0,00	0,00	288,79	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
<i>Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)</i>	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
<i>Индекс эффективности операционных расходов (ИОР)</i>	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	0,0	0,0	16,6	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6
<i>Индекс изменения количества активов (ИКА), производство</i>	-		0,000	100,000	2,407	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K<sub>зп</sub>)</i>	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2296</b>	<b>8054</b>	<b>8077</b>	<b>8323</b>	<b>8577</b>	<b>8838</b>	<b>9108</b>	<b>9386</b>	<b>9672</b>	<b>9967</b>	<b>10272</b>	<b>10585</b>	<b>10909</b>	<b>11242</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	0,0	0,0	2,8	2,9	3,0	3,1	3,3	3,7	3,9	4,0	4,2	4,4	4,5	4,7	4,9	5,1
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,2	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	26,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	0	0	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-1) по существующим ОС	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-2) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	0	0	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	0	0	2091	7333	7391	7610	7835	8067	8306	8552	8805	9065	9334	9610	9894	10187
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) по существующим ОС	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Внереализационные расходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) услуги банка	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	0	0	202	716	680	708	736	765	796	828	861	895	931	968	1007	1047
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	0															
<b>Расходы на энергоресурсы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27634</b>	<b>78168</b>	<b>80517</b>	<b>89500</b>	<b>92190</b>	<b>96600</b>	<b>99503</b>	<b>102493</b>	<b>105573</b>	<b>108746</b>	<b>112014</b>	<b>115381</b>	<b>118848</b>	<b>122420</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	0	0	201	393	409	450	468	498	518	539	560	583	606	630	656	682
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	0	0	9	16	16	17	17	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,292	0,192	0,192	0,188	0,188	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189
Цена	руб./м <sup>3</sup>	21,6	22,4	23,3	24,3	25,2	26,2	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3	38,8
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	0	0	22611	65983	67962	75639	77908	81627	84076	86598	89196	91872	94628	97467	100391	103402
2-1-1. Стоимость газа	тыс. руб.	0	0	22611	65983	67962	75639	77908	81627	84076	86598	89196	91872	94628	97467	100391	103402
2-1-2. Расход газа	тыс. м <sup>3</sup>	0	0	3737	10586	10586	11439	11439	11636	11636	11636	11636	11636	11636	11636	11636	11636
2-1-3. Цена	руб./м <sup>3</sup>	5,704	5,875	6,051	6,233	6,420	6,612	6,811	7,015	7,226	7,442	7,666	7,896	8,132	8,376	8,628	8,887
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	0	0	4823	11792	12146	13412	13814	14475	14909	15356	15817	16291	16780	17284	17802	18336
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	0	0	945	2244	2244	2406	2406	2448	2448	2448	2448	2448	2448	2448	2448	2448
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/Гкал	0,0	0,0	32,0	26,6	26,6	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
Корректировка НВВ по различным причинам	тыс. руб.	0															
<b>Расходы, относимые на прибыль после налогообложения</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>73</b>	<b>258</b>	<b>246</b>	<b>256</b>	<b>266</b>	<b>276</b>	<b>287</b>	<b>299</b>	<b>311</b>	<b>323</b>	<b>336</b>	<b>350</b>	<b>364</b>	<b>378</b>
Расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в соответствии с инвестиционными программами	тыс. руб.	0															
Выплаты, предусмотренные коллективным договором	тыс. руб.	0	0	73	258	246	256	266	276	287	299	311	323	336	350	364	378
Расходы на обслуживание заемных средств (проценты по кредиту)	тыс. руб.																
Расходы на погашение заемных средств (возврат основного долга)	тыс. руб.																
<b>Налог на прибыль</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>910</b>	<b>3224</b>	<b>3066</b>	<b>3188</b>	<b>3316</b>	<b>3449</b>	<b>3587</b>	<b>3730</b>	<b>3879</b>	<b>4034</b>	<b>4196</b>	<b>4364</b>	<b>4538</b>	<b>4720</b>
<b>Цена производства</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1388,73</b>	<b>1484,73</b>	<b>1513,98</b>	<b>1514,99</b>	<b>1560,74</b>	<b>1598,24</b>	<b>1646,53</b>	<b>1696,27</b>	<b>1747,52</b>	<b>1800,33</b>	<b>1854,74</b>	<b>1910,80</b>	<b>1968,56</b>	<b>2028,08</b>
<b>Индекс роста цены</b>	<b>%</b>		<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>106,9%</b>	<b>102,0%</b>	<b>100,1%</b>	<b>103,0%</b>	<b>102,4%</b>	<b>103,0%</b>							
<b>Передача тепловой энергии по тепловым сетям и сбыт</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>45744</b>	<b>141481</b>	<b>144304</b>	<b>156799</b>	<b>161283</b>	<b>167933</b>	<b>173007</b>	<b>178235</b>	<b>183622</b>	<b>189173</b>	<b>194891</b>	<b>200784</b>	<b>206855</b>	<b>213111</b>
<b>Покупка</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>29,57</b>	<b>84,40</b>	<b>84,40</b>	<b>91,22</b>	<b>91,22</b>	<b>92,80</b>								
<b>Полезный отпуск</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>27,44</b>	<b>77,74</b>	<b>77,74</b>	<b>84,00</b>	<b>84,00</b>	<b>85,44</b>								
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3243</b>	<b>12000</b>	<b>12260</b>	<b>13829</b>	<b>14057</b>	<b>14565</b>	<b>14996</b>	<b>15440</b>	<b>15897</b>	<b>16368</b>	<b>16852</b>	<b>17351</b>	<b>17865</b>	<b>18393</b>
Расчет коэффициента индексации:	-		0,00	0,00	292,76	102,96	110,49	102,96	103,87	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
<i>Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)</i>	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
<i>Индекс эффективности операционных расходов (ИОП)</i>	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Количество условных единиц, относящихся к активам, необходимым для осуществления деятельности по передаче тепловой энергии	-	0,00	0,00	6,01	20,80	20,80	22,83	22,83	23,10	23,10	23,10	23,10	23,10	23,10	23,10	23,10	23,10

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Индекс изменения количества активов (ИКА), передача	-		0,0	100,0	2,46	0,00	0,10	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K <sub>эл</sub> )	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>823</b>	<b>3106</b>	<b>3164</b>	<b>3572</b>	<b>3612</b>	<b>3739</b>	<b>3857</b>	<b>3979</b>	<b>4105</b>	<b>4234</b>	<b>4368</b>	<b>4506</b>	<b>4649</b>	<b>4796</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-1) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б-2) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	0,0	0,0	0,2	0,9	0,9	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	0	0	675	2497	2551	2878	2925	3031	3121	3213	3308	3406	3507	3611	3718	3828
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) по существующим ОС	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Внереализационные расходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) услуги банка	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	0	0	147	607	612	693	686	707	735	765	795	827	860	895	931	968
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	0															
<b>Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>41678</b>	<b>126375</b>	<b>128880</b>	<b>139399</b>	<b>143613</b>	<b>149629</b>	<b>154154</b>	<b>158816</b>	<b>163621</b>	<b>168571</b>	<b>173671</b>	<b>178926</b>	<b>184342</b>	<b>189921</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	0	0	214	418	435	479	498	530	551	573	596	620	645	671	698	726
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	9,174	17,255	17,255	18,261	18,261	18,688	18,688	18,688	18,688	18,688	18,688	18,688	18,688	18,688
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,334	0,222	0,222	0,217	0,217	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219
Цена	руб./м <sup>3</sup>	21,6	22,4	23,3	24,3	25,2	26,2	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3	38,8
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	0	0	401	652	672	724	745	788	812	836	862	887	914	941	970	999
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	0	0	79	124	124	130	130	133	133	133	133	133	133	133	133	133
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/Гкал	0,0	0,0	2,9	1,6	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Покупная тепловая энергия	тыс. руб.	0	0	41063	125304	127772	138196	142370	148310	152790	157407	162163	167063	172112	177314	182674	188197
<b>Цена для конечного потребителя</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1667,17</b>	<b>1819,99</b>	<b>1856,30</b>	<b>1866,71</b>	<b>1920,09</b>	<b>1965,41</b>	<b>2024,80</b>	<b>2085,99</b>	<b>2149,04</b>	<b>2213,99</b>	<b>2280,92</b>	<b>2349,89</b>	<b>2420,94</b>	<b>2494,16</b>
<b>Индекс роста тарифа</b>	<b>%</b>		<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>109,2%</b>	<b>102,0%</b>	<b>100,6%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,4%</b>	<b>103,0%</b>							
<b>ИТОГО по зоне ЕТО №01</b>																	
<b>Производство тепловой энергии</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>561854</b>	<b>585508</b>	<b>665053</b>	<b>710946</b>	<b>748978</b>	<b>777572</b>	<b>820557</b>	<b>853586</b>	<b>875849</b>	<b>898842</b>	<b>922586</b>	<b>947104</b>	<b>965037</b>	<b>976396</b>	<b>1005165</b>	<b>1034808</b>
<b>Полезный отпуск в горячей воде (отпуск с коллекторов)</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>430,01</b>	<b>459,92</b>	<b>471,56</b>	<b>471,89</b>	<b>484,49</b>	<b>494,27</b>	<b>515,67</b>	<b>526,42</b>								
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>93737</b>	<b>95954</b>	<b>107785</b>	<b>136119</b>	<b>146645</b>	<b>150986</b>	<b>155455</b>	<b>160056</b>	<b>164794</b>	<b>169672</b>	<b>174694</b>	<b>179865</b>	<b>185189</b>	<b>190671</b>	<b>196315</b>	<b>202126</b>
<i>Расчет коэффициента индексации:</i>	-		102,37	109,65	120,45	108,31	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
<i>Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)</i>	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
<i>Индекс эффективности операционных расходов (ИОП)</i>	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	162	162	176	216	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231
<i>Индекс изменения количества активов (ИКА), производство</i>	-		0,000	0,087	0,227	0,069	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Коэффициент эластичности затрат по росту активов ( $K_{эа}$ )	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>37694</b>	<b>52620</b>	<b>54106</b>	<b>62505</b>	<b>65289</b>	<b>66505</b>	<b>68026</b>	<b>69400</b>	<b>70735</b>	<b>72112</b>	<b>73532</b>	<b>74997</b>	<b>76508</b>	<b>76273</b>	<b>77881</b>	<b>79541</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	71	78	81	75	80	84	91	97	101	105	110	114	118	123	128	133
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	2,7	2,9	3,0	3,0	3,0	3,1	3,2	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	26,1	27,2	28,3	29,4	30,6	31,8	33,1	34,4	35,8	37,2	38,7	40,3	41,9	43,5	45,3	47,1
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	29	29	29	31	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	22	22	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
б-1) по существующим ОС	тыс. руб.		22	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
б-2) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	7	7	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	19507	19969	22202	28038	30219	31113	32034	32983	33959	34964	35999	37065	38162	39291	40454	41652
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	1902	1902	1826	3620	3620	3620	3883	3961	3961	3961	3961	3961	3961	2167	2167	2167
а) по существующим ОС	тыс. руб.		1902	1826	1826	1826	1826	1826	1826	1826	1826	1826	1826	1826	1826	1826	1826
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	1794	1794	1794	2057	2135	2135	2135	2135	2135	2135	341	341	341
Арендная плата	тыс. руб.	22639	22639	21727	21727	21727	21727	21727	21727	21727	21727	21727	21727	21727	21727	21727	21727
Внереализационные расходы	тыс. руб.	3450	3511	3556	3637	4083	4180	4280	4382	4488	4597	4708	4824	4942	5064	5190	5320
а) услуги банка	тыс. руб.	117	117	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	733	733	704	704	704	704	704	704	704	704	704	704	704	704	704	704
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	2600	2662	2740	2821	3268	3365	3464	3567	3672	3781	3893	4008	4127	4249	4375	4504
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	4344	4492	4685	5378	5529	5750	5980	6220	6468	6727	6996	7276	7567	7870	8185	8512
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	-14248															
<b>Расходы на энергоресурсы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>388008</b>	<b>427432</b>	<b>449887</b>	<b>460791</b>	<b>487075</b>	<b>511356</b>	<b>549572</b>	<b>577824</b>	<b>595191</b>	<b>613080</b>	<b>631507</b>	<b>650489</b>	<b>670041</b>	<b>690182</b>	<b>710928</b>	<b>732298</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	2009	2253	2367	2463	2614	2764	3023	3221	3350	3484	3623	3768	3919	4076	4239	4408
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	93,2	100,5	101,5	101,6	103,7	105,4	110,8	113,5	113,5	113,5	113,5	113,5	113,5	113,5	113,5	113,5
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,217	0,218	0,215	0,215	0,214	0,213	0,215	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216
Цена	руб./м <sup>3</sup>	21,6	22,4	23,3	24,3	25,2	26,2	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3	38,8
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	332409	366048	385275	394170	416663	437428	470005	494081	508904	524171	539896	556093	572775	589959	607657	625887
2-1-1. Стоимость газа	тыс. руб.	332409	366048	385275	394170	416663	437428	470005	494081	508904	524171	539896	556093	572775	589959	607657	625887
2-1-2. Расход газа	тыс. м <sup>3</sup>	58277	62305	63668	63240	64902	66152	69008	70431	70431	70431	70431	70431	70431	70431	70431	70431
2-1-3. Цена	руб./м <sup>3</sup>	5,704	5,875	6,051	6,233	6,420	6,612	6,811	7,015	7,226	7,442	7,666	7,896	8,132	8,376	8,628	8,887
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	53590	59130	62245	64158	67798	71164	76545	80522	82937	85426	87988	90628	93347	96147	99032	102003
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	11146	11940	12203	12211	12528	12767	13333	13617	13617	13617	13617	13617	13617	13617	13617	13617
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/Гкал	25,9	26,0	25,9	25,9	25,9	25,8	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
Корректировка НВВ по различным причинам	тыс. руб.	0															
<b>Расходы, относимые на прибыль после налогообложения</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>33932</b>	<b>730</b>	<b>43611</b>	<b>39202</b>	<b>37433</b>	<b>35689</b>	<b>33946</b>	<b>32205</b>	<b>30466</b>	<b>28728</b>	<b>26993</b>	<b>25259</b>	<b>16144</b>	<b>1430</b>	<b>1487</b>	<b>1547</b>
Расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в соответствии с инвестиционными программами	тыс. руб.	33252	27	29177	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Выплаты, предусмотренные коллективным договором	тыс. руб.	680	703	775	988	1005	1045	1087	1130	1175	1222	1271	1322	1375	1430	1487	1547
Расходы на обслуживание заемных средств (проценты по кредиту)	тыс. руб.		0	6276	17218	15434	13649	11865	10080	8295	6511	4726	2942	1157	0	0	0
Расходы на погашение заемных средств (возврат основного долга)	тыс. руб.		0	7383	20995	20995	20995	20995	20995	20995	20995	20995	20995	13612	0	0	0
<b>Налог на прибыль</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>8483</b>	<b>8772</b>	<b>9665</b>	<b>12329</b>	<b>12535</b>	<b>13036</b>	<b>13557</b>	<b>14100</b>	<b>14664</b>	<b>15250</b>	<b>15860</b>	<b>16495</b>	<b>17155</b>	<b>17841</b>	<b>18554</b>	<b>19297</b>
<b>Цена производства</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>1306,61</b>	<b>1273,06</b>	<b>1410,31</b>	<b>1506,59</b>	<b>1545,92</b>	<b>1573,17</b>	<b>1591,25</b>	<b>1621,49</b>	<b>1663,78</b>	<b>1707,46</b>	<b>1752,57</b>	<b>1799,14</b>	<b>1833,21</b>	<b>1854,78</b>	<b>1909,43</b>	<b>1965,74</b>
<b>Индекс роста цены</b>	<b>%</b>		<b>97,4%</b>	<b>110,8%</b>	<b>106,8%</b>	<b>102,6%</b>	<b>101,8%</b>	<b>101,1%</b>	<b>101,9%</b>	<b>102,6%</b>	<b>102,6%</b>	<b>102,6%</b>	<b>102,7%</b>	<b>101,9%</b>	<b>101,2%</b>	<b>102,9%</b>	<b>102,9%</b>
<b>Передача тепловой энергии по тепловым сетям и сбыт</b>																	
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>623605</b>	<b>657931</b>	<b>698132</b>	<b>756274</b>	<b>799610</b>	<b>834217</b>	<b>883654</b>	<b>922272</b>	<b>949030</b>	<b>976601</b>	<b>1005008</b>	<b>1034278</b>	<b>1064436</b>	<b>1093715</b>	<b>1125733</b>	<b>1158723</b>
<b>Покупка</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>430,01</b>	<b>459,92</b>	<b>471,56</b>	<b>471,89</b>	<b>484,49</b>	<b>494,27</b>	<b>515,67</b>	<b>526,42</b>								

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Полезный отпуск</b>	тыс. Гкал	<b>399,91</b>	<b>427,35</b>	<b>438,19</b>	<b>438,49</b>	<b>450,05</b>	<b>459,03</b>	<b>478,65</b>	<b>488,52</b>								
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	тыс. руб.	<b>40173</b>	<b>43328</b>	<b>46001</b>	<b>51920</b>	<b>54388</b>	<b>57432</b>	<b>60640</b>	<b>63257</b>	<b>65130</b>	<b>67057</b>	<b>69042</b>	<b>71086</b>	<b>73190</b>	<b>75357</b>	<b>77587</b>	<b>79884</b>
Расчет коэффициента индексации:	-		108,94	106,14	108,27	105,98	106,14	107,02	105,46	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Индекс эффективности операционных расходов (ИОР)	%		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Количество условных единиц, относящихся к активам, необходимым для осуществления деятельности по передаче тепловой энергии	-	78	83	85	90	92	95	98	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Индекс изменения количества активов (ИКА), передача	-		0,071	0,027	0,055	0,025	0,027	0,039	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K <sub>эл</sub> )	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	тыс. руб.	<b>15010</b>	<b>21836</b>	<b>22238</b>	<b>24008</b>	<b>24606</b>	<b>25405</b>	<b>26153</b>	<b>26810</b>	<b>27322</b>	<b>27851</b>	<b>28397</b>	<b>28961</b>	<b>29542</b>	<b>30143</b>	<b>30762</b>	<b>31402</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	13	13	12	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
а) налог на землю	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) налог на имущество	тыс. руб.	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
б-1) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
б-2) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	8360	9017	9573	10805	11318	11952	12619	13164	13554	13955	14368	14793	15231	15682	16146	16624
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	815	815	791	791	791	791	791	791	791	791	791	791	791	791	791	791
а) по существующим ОС	тыс. руб.		815	791	791	791	791	791	791	791	791	791	791	791	791	791	791
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	9702	9702	9417	9417	9417	9417	9417	9417	9417	9417	9417	9417	9417	9417	9417	9417
Внереализационные расходы	тыс. руб.	364	364	353	353	353	353	353	353	353	353	353	353	353	353	353	353
а) услуги банка	тыс. руб.	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	314	314	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	1862	1925	2090	2628	2713	2879	2959	3071	3194	3322	3455	3593	3736	3886	4041	4203
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	-6106															
<b>Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя</b>	тыс. руб.	<b>568423</b>	<b>592768</b>	<b>629894</b>	<b>680346</b>	<b>720616</b>	<b>751380</b>	<b>796861</b>	<b>832205</b>	<b>856579</b>	<b>881692</b>	<b>907568</b>	<b>934231</b>	<b>961703</b>	<b>988216</b>	<b>1017383</b>	<b>1047437</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	2138	2398	2519	2621	2782	2941	3217	3428	3565	3708	3856	4010	4171	4337	4511	4691
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	99,2	106,9	108,0	108,1	110,3	112,1	117,9	120,8	120,8	120,8	120,8	120,8	120,8	120,8	120,8	120,8
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,248	0,250	0,246	0,247	0,245	0,244	0,246	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247
Цена	руб./м <sup>3</sup>	21,6	22,4	23,3	24,3	25,2	26,2	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3	38,8
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	4431	4889	5158	4992	5285	5511	5948	6267	6454	6648	6848	7053	7265	7483	7707	7938
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	921	987	1011	950	977	989	1036	1060	1060	1060	1060	1060	1060	1060	1060	1060
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/Гкал	2,30	2,31	2,31	2,17	2,17	2,15	2,16	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17
Цена	руб./кВт*ч	4,808	4,952	5,101	5,254	5,412	5,574	5,741	5,913	6,091	6,274	6,462	6,656	6,855	7,061	7,273	7,491
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Покупная тепловая энергия	тыс. руб.	561854	585481	622217	672733	712549	742928	787697	822511	846559	871336	896865	923168	950268	976396	1005165	1034808
Цена для конечного потребителя	руб./Гкал	<b>1559,38</b>	<b>1539,56</b>	<b>1593,20</b>	<b>1724,72</b>	<b>1776,72</b>	<b>1817,37</b>	<b>1846,12</b>	<b>1887,89</b>	<b>1942,66</b>	<b>1999,10</b>	<b>2057,25</b>	<b>2117,16</b>	<b>2178,90</b>	<b>2238,83</b>	<b>2304,37</b>	<b>2371,90</b>
Индекс роста тарифа	%		98,7%	103,5%	108,3%	103,0%	102,3%	101,6%	102,3%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%	102,8%	102,9%	102,9%
<b>Прочие котельные</b>																	
<b>Теплоисточник № 8</b>	<b>8</b>	<b>Котельная АО «НПП «Исток» им. Шокина</b>															
<b>НВВ</b>	тыс. руб.	<b>216589</b>	<b>222824</b>	<b>229445</b>	<b>236263</b>	<b>243289</b>	<b>250528</b>	<b>257985</b>	<b>265667</b>	<b>273581</b>	<b>281734</b>	<b>290133</b>	<b>298786</b>	<b>307701</b>	<b>316884</b>	<b>326346</b>	<b>336093</b>
<b>Полезный отпуск в горячей воде (отпуск с коллекторов за вычетом</b>	тыс. Гкал	<b>190,66</b>	<b>190,66</b>	<b>190,66</b>	<b>190,66</b>	<b>190,66</b>	<b>190,66</b>	<b>190,66</b>	<b>190,66</b>	<b>190,66</b>	<b>190,66</b>	<b>190,66</b>	<b>190,66</b>	<b>190,66</b>	<b>190,66</b>	<b>190,66</b>	<b>190,66</b>

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>потерь)</b>																	
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	тыс. руб.	<b>26755</b>	<b>27388</b>	<b>28199</b>	<b>29032</b>	<b>29892</b>	<b>30777</b>	<b>31688</b>	<b>32626</b>	<b>33591</b>	<b>34586</b>	<b>35609</b>	<b>36663</b>	<b>37749</b>	<b>38866</b>	<b>40016</b>	<b>41201</b>
Расчет коэффициента индексации:	-		102,37	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Индекс эффективности операционных расходов (ИОР)	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
Индекс изменения количества активов (ИКА), производство	-		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K <sub>эл</sub> )	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	тыс. руб.	<b>10455</b>	<b>10647</b>	<b>10883</b>	<b>11126</b>	<b>11377</b>	<b>11636</b>	<b>11903</b>	<b>12179</b>	<b>12463</b>	<b>12756</b>	<b>13059</b>	<b>13371</b>	<b>13693</b>	<b>14025</b>	<b>14368</b>	<b>14722</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	1073	1116	1161	1207	1256	1306	1358	1413	1469	1528	1589	1652	1719	1787	1859	1933
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	26,4	27,5	28,6	29,7	30,9	32,2	33,5	34,8	36,2	37,6	39,1	40,7	42,3	44,0	45,8	47,6
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724
а) налог на землю	тыс. руб.	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173
б) налог на имущество	тыс. руб.	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
б-1) по существующим ОС	тыс. руб.		550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
б-2) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0,50	0,52	0,54	0,56	0,58	0,61	0,63	0,66	0,68	0,71	0,74	0,77	0,80	0,83	0,87	0,90
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	6310	6459	6650	6847	7050	7258	7473	7694	7922	8157	8398	8647	8903	9166	9437	9717
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	2348	2348	2348	2348	2348	2348	2348	2348	2348	2348	2348	2348	2348	2348	2348	2348
а) по существующим ОС	тыс. руб.		2348	2348	2348	2348	2348	2348	2348	2348	2348	2348	2348	2348	2348	2348	2348
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Внереализационные расходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) услуги банка	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	0															
<b>Расходы на энергоресурсы</b>	тыс. руб.	<b>179378</b>	<b>184789</b>	<b>190362</b>	<b>196105</b>	<b>202021</b>	<b>208115</b>	<b>214394</b>	<b>220862</b>	<b>227526</b>	<b>234392</b>	<b>241465</b>	<b>248752</b>	<b>256259</b>	<b>263993</b>	<b>271961</b>	<b>280170</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	2901	3017	3138	3263	3394	3529	3670	3817	3970	4129	4294	4466	4644	4830	5023	5224
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	128,1	128,1	128,1	128,1	128,1	128,1	128,1	128,1	128,1	128,1	128,1	128,1	128,1	128,1	128,1	128,1
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672
Цена	руб./м <sup>3</sup>	22,6	23,6	24,5	25,5	26,5	27,6	28,7	29,8	31,0	32,2	33,5	34,9	36,3	37,7	39,2	40,8
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	154166	158791	163555	168461	173515	178721	184082	189605	195293	201152	207186	213402	219804	226398	233190	240185
2-1-1. Стоимость газа	тыс. руб.	154166	158791	163555	168461	173515	178721	184082	189605	195293	201152	207186	213402	219804	226398	233190	240185
2-1-2. Расход газа	тыс. м <sup>3</sup>	27055	27055	27055	27055	27055	27055	27055	27055	27055	27055	27055	27055	27055	27055	27055	27055
2-1-3. Цена	руб./м <sup>3</sup>	5,698	5,869	6,045	6,227	6,413	6,606	6,804	7,008	7,218	7,435	7,658	7,888	8,124	8,368	8,619	8,878
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	22312	22981	23670	24380	25112	25865	26641	27440	28264	29112	29985	30884	31811	32765	33748	34761
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	5537	5537	5537	5537	5537	5537	5537	5537	5537	5537	5537	5537	5537	5537	5537	5537
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/Гкал	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	29,0	29,0
Цена	руб./кВт*ч	4,030	4,151	4,275	4,403	4,535	4,672	4,812	4,956	5,105	5,258	5,416	5,578	5,745	5,918	6,095	6,278
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
Корректировка НВВ по различным причинам	тыс. руб.	0															
<b>Расходы, относимые на прибыль после налогообложения</b>	тыс. руб.	<b>0</b>															
Выплаты, предусмотренные коллективным договором	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в	тыс. руб.																

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
соответствии с инвестиционными программами																	
Расходы на обслуживание заемных средств (проценты по кредиту)	тыс. руб.																
Расходы на погашение заемных средств (возврат основного долга)	тыс. руб.																
<b>Налог на прибыль</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Цена для конечного потребителя</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>1135,98</b>	<b>1168,68</b>	<b>1203,40</b>	<b>1239,17</b>	<b>1276,02</b>	<b>1313,98</b>	<b>1353,09</b>	<b>1393,38</b>	<b>1434,89</b>	<b>1477,65</b>	<b>1521,71</b>	<b>1567,09</b>	<b>1613,85</b>	<b>1662,01</b>	<b>1711,64</b>	<b>1762,76</b>
<b>Индекс роста цены</b>	<b>%</b>		<b>102,9%</b>	<b>103,0%</b>													
<b>Теплоисточник № 9</b>	<b>9</b>	<b>Котельная АО «Газпромнефть МЗСМ»</b>															
<b>НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>18009</b>	<b>18444</b>	<b>18931</b>	<b>19433</b>	<b>19951</b>	<b>20485</b>	<b>21035</b>	<b>21601</b>	<b>22186</b>	<b>22788</b>	<b>23408</b>	<b>24048</b>	<b>24707</b>	<b>25387</b>	<b>26087</b>	<b>26809</b>
<b>Полезный отпуск в горячей воде (отпуск с коллекторов за вычетом потерь)</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>8,00</b>	<b>8,00</b>	<b>8,00</b>	<b>8,00</b>	<b>8,00</b>	<b>8,00</b>	<b>8,00</b>	<b>8,00</b>	<b>8,00</b>	<b>8,00</b>	<b>8,00</b>	<b>8,00</b>	<b>8,00</b>	<b>8,00</b>	<b>8,00</b>	<b>8,00</b>
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>6134</b>	<b>6279</b>	<b>6465</b>	<b>6656</b>	<b>6853</b>	<b>7056</b>	<b>7265</b>	<b>7480</b>	<b>7701</b>	<b>7929</b>	<b>8164</b>	<b>8406</b>	<b>8655</b>	<b>8911</b>	<b>9175</b>	<b>9446</b>
<i>Расчет коэффициента индексации:</i>	-		102,37	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96
<i>Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)</i>	-		103,40	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
<i>Индекс эффективности операционных расходов (ИОП)</i>	%		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
<i>Индекс изменения количества активов (ИКА), производство</i>	-		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>Коэффициент эластичности затрат по росту активов (K<sub>эл</sub>)</i>	-		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
<b>Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>3366</b>	<b>3397</b>	<b>3431</b>	<b>3467</b>	<b>3504</b>	<b>3542</b>	<b>3581</b>	<b>3622</b>	<b>3665</b>	<b>3709</b>	<b>3754</b>	<b>3801</b>	<b>3850</b>	<b>3901</b>	<b>3954</b>	<b>4008</b>
Отвод сточных вод	тыс. руб.	497	516	537	559	581	604	628	653	680	707	735	764	795	827	860	894
Объем	тыс. м <sup>3</sup>	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000
Удельный отвод на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374
Цена единицы отводимых стоков	руб./м <sup>3</sup>	26,1	27,2	28,3	29,4	30,6	31,8	33,1	34,4	35,8	37,2	38,7	40,2	41,8	43,5	45,3	47,1
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Налоги	тыс. руб.	944	944	944	944	944	944	944	944	944	944	944	945	945	945	945	945
а) налог на землю	тыс. руб.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
б) налог на имущество	тыс. руб.	938	938	938	938	938	938	938	938	938	938	938	938	938	938	938	938
б-1) по существующим ОС	тыс. руб.		938	938	938	938	938	938	938	938	938	938	938	938	938	938	938
б-2) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) транспортный налог	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) плата за ПДВ загрязняющих веществ	тыс. руб.	0,20	0,21	0,22	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,30	0,31	0,32	0,33	0,35	0,36
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	451	462	476	490	504	519	535	550	567	584	601	619	637	656	675	695
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	1474	1474	1474	1474	1474	1474	1474	1474	1474	1474	1474	1474	1474	1474	1474	1474
а) по существующим ОС	тыс. руб.		1474	1474	1474	1474	1474	1474	1474	1474	1474	1474	1474	1474	1474	1474	1474
б) по объектам инвестирования, возводимым с 2019 г.	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Внереализационные расходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а) услуги банка	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) проценты по кредитам банков	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) создание запасов топлива	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г) расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Недополученный доход	тыс. руб.	0															
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	0															
<b>Расходы на энергоресурсы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>8508</b>	<b>8767</b>	<b>9035</b>	<b>9310</b>	<b>9594</b>	<b>9887</b>	<b>10188</b>	<b>10499</b>	<b>10820</b>	<b>11150</b>	<b>11490</b>	<b>11841</b>	<b>12202</b>	<b>12575</b>	<b>12959</b>	<b>13355</b>
1. Вода на наполнение системы и подпитку	тыс. руб.	410	426	443	461	479	498	518	539	561	583	606	631	656	682	709	738
Расход холодной воды	тыс. м <sup>3</sup>	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	19,0
Удельный расход холодной воды на отпуск 1 Гкал	м <sup>3</sup> /Гкал	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374
Цена	руб./м <sup>3</sup>	21,6	22,4	23,3	24,2	25,2	26,2	27,3	28,4	29,5	30,7	31,9	33,2	34,5	35,9	37,3	38,8
<i>индекс-дефлятор</i>	-		104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
2. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	6628	6827	7031	7242	7460	7683	7914	8151	8396	8648	8907	9174	9450	9733	10025	10326
2-1-1. Стоимость газа	тыс. руб.	6628	6827	7031	7242	7460	7683	7914	8151	8396	8648	8907	9174	9450	9733	10025	10326
2-1-2. Расход газа	тыс. м <sup>3</sup>	1122	1122	1122	1122	1122	1122	1122	1122	1122	1122	1122	1122	1122	1122	1122	1122
2-1-3. Цена	руб./м <sup>3</sup>	5,909	6,086	6,269	6,457	6,651	6,850	7,056	7,268	7,486	7,710	7,941	8,180	8,425	8,678	8,938	9,206
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
3. Расходы на электроэнергию	тыс. руб.	1471	1515	1560	1607	1655	1705	1756	1809	1863	1919	1977	2036	2097	2160	2225	2291

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355
Удельный расход электроэнергии на отпуск 1 Гкал	кВт*ч/ Гкал	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3
Цена	руб./кВт*ч	4,144	4,269	4,397	4,529	4,664	4,804	4,948	5,097	5,250	5,407	5,570	5,737	5,909	6,086	6,269	6,457
<i>индекс-дефлятор</i>	-		103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
Корректировка НВВ по различным причинам	тыс. руб.	0															
<b>Расходы, относимые на прибыль после налогообложения</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>															
Выплаты, предусмотренные коллективным договором	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в соответствии с инвестиционными программами	тыс. руб.																
Расходы на обслуживание заемных средств (проценты по кредиту)	тыс. руб.																
Расходы на погашение заемных средств (возврат основного долга)	тыс. руб.																
<b>Налог на прибыль</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0</b>															
<b>Цена для конечного потребителя</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>2250,01</b>	<b>2304,36</b>	<b>2365,27</b>	<b>2428,00</b>	<b>2492,69</b>	<b>2559,36</b>	<b>2628,08</b>	<b>2698,90</b>	<b>2771,89</b>	<b>2847,12</b>	<b>2924,66</b>	<b>3004,58</b>	<b>3086,94</b>	<b>3171,83</b>	<b>3259,33</b>	<b>3349,52</b>
<b>Индекс роста цены</b>	<b>%</b>		<b>102,4%</b>	<b>102,6%</b>	<b>102,7%</b>	<b>102,8%</b>	<b>102,8%</b>	<b>102,8%</b>									

## КНИГА 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

### 15.1 Часть 1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа

На территории городского округа Фрязино можно выделить 9 существующих зон действия источников тепловой энергии на балансе 3 организаций: АО «Теплосеть» - 7 котельных, АО «НПП «Исток» им. Шокина - 1 котельная, АО «Газпромнефть МЗСМ» - 1 котельная:

Графические зоны действия котельных представлены в Книге 1 п. 1.1.3.

### 15.2 Часть 2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации приведен ниже в таблице:

**Таблица 15.2-1 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации:**

№ системы теплоснабжения	№ п/п	Наименование источника, на базе которого образована система теплоснабжения	Энергоисточник		Тепловые сети		Осуществление регулируемой деятельности
			собственный	эксплуатационная ответственность	собственный	эксплуатационная ответственность	
<b>Котельные АО «Теплосеть»</b>							
01	1	Котельная №8	КУИЖВ	АО «Теплосеть»	КУИЖВ	АО «Теплосеть»	да
02	2	Котельная №9	КУИЖВ	АО «Теплосеть»	КУИЖВ	АО «Теплосеть»	да
03	3	Котельная №10	КУИЖВ	АО «Теплосеть»	КУИЖВ	АО «Теплосеть»	да
04	4	Котельная №11	КУИЖВ	АО «Теплосеть»	КУИЖВ	АО «Теплосеть»	да
05	5	Котельная №13	КУИЖВ	АО «Теплосеть»	КУИЖВ	АО «Теплосеть»	да
06	6	Котельная №14	КУИЖВ	АО «Теплосеть»	КУИЖВ	АО «Теплосеть»	да
07	7	Котельная №15	КУИЖВ	АО «Теплосеть»	КУИЖВ	АО «Теплосеть»	да
<b>Прочие котельные</b>							
08	8	Котельная АО «НПП «Исток» им. Шокина	АО «НПП «Исток» им. Шокина	АО «НПП «Исток» им. Шокина	АО «НПП «Исток» им. Шокина	АО «НПП «Исток» им. Шокина	да
09	9	Котельная АО «Газпромнефть МЗСМ»	АО «Газпромнефть МЗСМ»	АО «Газпромнефть МЗСМ»	АО «Газпромнефть МЗСМ»	АО «Газпромнефть МЗСМ»	да

Графически расположение источников представлено в п.1.3.3 Раздела 1.

### **15.3 Часть 3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией**

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, приведенных в Постановлении Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в РФ и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

3. Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

4. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

5. В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

6. В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

7. Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

8. В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

9. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения, указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

### **Процедура присвоения статуса ЕТО**

1. Сбор сведений о теплоснабжающих организациях по опросным листам, предусмотренным Правилами.

2. Обобщение полученных сведений и подготовка предложений по ЕТО на основании материалов схемы теплоснабжения и полученных данных на основании опросных листов.

3. Формирование предложений по присвоению статуса ЕТО в составе схемы теплоснабжения.

4. Размещение схемы теплоснабжения на сайте городского округа Фрязино.

5. Сбор в течение месяца со дня опубликования схемы теплоснабжения заявок от теплоснабжающих организаций на присвоение статуса ЕТО.

6. Обобщение полученных заявок, формирование перечня ЕТО городского поселения для его размещения в Схеме.

Утверждение ЕТО в составе схемы теплоснабжения городского округа Фрязино планируется в 2020 году.

Окончательное решение по выбору Единой теплоснабжающей организации остается за органами исполнительной и законодательной власти.

**15.4 Часть 4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности.

Перечень организаций, с зарегистрированными заявками на присвоение статуса ЕТО, с указанием зоны ее деятельности, представлен в таблице 5-1.

В соответствии с пунктом 11 Правил организации теплоснабжения, в случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации в соответствующей зоне деятельности источника, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

**Таблица 5-1 - Действующие заявки теплоснабжающих организаций для присвоения статуса ЕТО**

Наименование теплоисточника	№ СЦТ	Организация, подавшая заявку
Котельные АО «Теплосеть»	1-7	АО «Теплосеть»

**15.5 Часть 5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Границы зон деятельности ЕТО соответствуют зонам действия источников тепловой энергии и представлен в таблице 14.2-1.

**Таблица 15.2-1 – ЕТО в существующих зонах действия источников тепловой энергии**

Код зоны деятельности ЕТО	Наименование источника	Источники тепловой энергии					Тепловые сети					Основания для присвоения статуса ЕТО (пункт Правил организации теплоснабжения)	Утвержденная ЕТО
		Рабочая тепловая мощность, Гкал/час	Наименование организации	Вид имущественного права (собственность, аренда или иное законное основание)	Размер собственного капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Наименование организации	Емкость тепловых сетей, м <sup>3</sup>	Вид имущественного права (собственность, аренда или иное законное основание)	Размер собственного капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО		
<b>Котельные АО «Теплосеть»</b>													
01	Котельная №8	1,274	АО «Теплосеть»	Хоз. ведение	Нет данных	Подана	АО «Теплосеть»	0,0	Хоз. ведение	Нет данных	Подана	П.6-8	ООО «Дмитровтепло сервис»
	Котельная №9	0,688	АО «Теплосеть»	Хоз. ведение	Нет данных	Подана	АО «Теплосеть»	0,0	Хоз. ведение	Нет данных	Подана	П.6-8	ООО «Дмитровтепло сервис»
	Котельная №10	0,388	АО «Теплосеть»	Хоз. ведение	Нет данных	Подана	АО «Теплосеть»	0,0	Хоз. ведение	Нет данных	Подана	П.6-8	ООО «Дмитровтепло сервис»
	Котельная №11	5,268	АО «Теплосеть»	Хоз. ведение	Нет данных	Подана	АО «Теплосеть»	48,0	Хоз. ведение	Нет данных	Подана	П.6-8	ООО «Дмитровтепло сервис»
	Котельная №13	30,400	АО «Теплосеть»	Хоз. ведение	Нет данных	Подана	АО «Теплосеть»	530,7	Хоз. ведение	Нет данных	Подана	П.6-8	ООО «Дмитровтепло сервис»
	Котельная №14	34,400	АО «Теплосеть»	Хоз. ведение	Нет данных	Подана	АО «Теплосеть»	532,6	Хоз. ведение	Нет данных	Подана	П.6-8	ООО «Дмитровтепло сервис»
	Котельная №15	90,00	АО «Теплосеть»	Хоз. ведение	Нет данных	Подана	АО «Теплосеть»	1918,0	Хоз. ведение	Нет данных	Подана	П.6-8	ООО «Дмитровтепло сервис»
<b>Прочие котельные</b>													
02	Котельная АО «НПП	160,0	АО «НПП «Исток» им.	Собственность	Нет данных	Не подавался	АО «НПП «Исток» им.	419,0	Собственность	Нет данных	Не подавался	П.11	АО «НПП «Исток» им. Шокина

Код зоны деятельности ЕТО	Наименование источника	Источники тепловой энергии					Тепловые сети					Основания для присвоения статуса ЕТО (пункт Правил организации и теплоснабжения)	Утвержденная ЕТО
		Рабочая тепловая мощность, Гкал/час	Наименование организации	Вид имущественного права (собственность, аренда или иное законное основание)	Размер собственного капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Наименование организации	Емкость тепловых сетей, м <sup>3</sup>	Вид имущественного права (собственность, аренда или иное законное основание)	Размер собственного капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО		
	«Исток» им. Шокина		Шокина				Шокина						
03	Котельная АО «Газпром нефть МЗСМ»	6,9	АО «Газпром нефть МЗСМ»	Собственность	Нет данных	Не подавал ась	АО «Газпром нефть МЗСМ»	49,2	Собственность	Нет данных	Не подавал ась	П.11	АО «Газпромнефть МЗСМ»

В данной схеме теплоснабжения была рассмотрена деятельность трех организаций – АО «Теплосеть», АО «НПП «Исток» им. Шокина, АО «Газпромнефть МЗСМ».

Окончательное решение по выбору Единой теплоснабжающей организации остается за органами исполнительной и законодательной власти.

**15.6 Часть 6. Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений**

Изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения не происходило.

## КНИГА 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения

### 1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Реестр проектов нового строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии (мощности), включенных в Схему теплоснабжения в ценах на год реализации, без НДС, представлен в таблице 1-1.

Данные предложения систематизированы в девять групп по виду предлагаемых работ.

1) Группа проектов 11 - новое строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;

2) Группа проектов 12 - реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;

3) Группа проектов 13 - реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы;

4) Группа проектов 14 - реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования;

5) Группа проектов 15 – реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;

6) Группа проектов 16 - строительство новых котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;

7) Группа проектов 17 - реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования и для повышения эффективности производства тепловой энергии;

8) Группа проектов 18 - новое строительство для обеспечения существующих потребителей;

9) Группа проектов 19 - реконструкция котельных для выработки тепловой и электрической энергии в комбинированном цикле.

**Таблица 1-1 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии**

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019-2024	2025-2029	2030-2034	Итого
<b>АО «Теплосеть»</b>												
11	Новое строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
12	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	Электроэнергия	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019-2024	2025-2029	2030-2034	Итого
	энергии в связи с физическим износом оборудования											
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования	Электроэнергия	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
15	Реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,35	6,81	0,00	7,16	0,00	0,00	<b>7,16</b>
15	Реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
16	Строительство новых котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
17	Реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования и для повышения эффективности производства тепловой энергии	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
17	Реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	17,94	0,00	0,13	2,54	20,61	0,75	0,00	<b>21,35</b>
18	Новое строительство для обеспечения существующих потребителей	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	102,07	128,32	0,00	0,00	230,39	0,00	0,00	<b>230,39</b>
19	Реконструкция котельных для выработки тепловой и электрической энергии в комбинированном цикле	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
19	Реконструкция котельных для выработки тепловой и электрической энергии в комбинированном цикле	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>ВСЕГО, в т.ч.</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>120,02</b>	<b>128,67</b>	<b>6,94</b>	<b>2,54</b>	<b>258,16</b>	<b>0,75</b>	<b>0,00</b>	<b>258,91</b>
<b>1) В счет деятельности по производству тепловой энергии</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>120,02</b>	<b>128,67</b>	<b>6,94</b>	<b>2,54</b>	<b>258,16</b>	<b>0,75</b>	<b>0,00</b>	<b>258,91</b>
<b>1-1) Прибыль, направленная на инвестиции</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>102,07</b>	<b>128,32</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>230,39</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>230,39</b>

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019-2024	2025-2029	2030-2034	Итого
<b>1-2) Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,35</b>	<b>6,81</b>	<b>0,00</b>	<b>7,16</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7,16</b>
<b>1-3) Амортизационные отчисления</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>17,94</b>	<b>0,00</b>	<b>0,13</b>	<b>2,54</b>	<b>20,61</b>	<b>0,75</b>	<b>0,00</b>	<b>21,35</b>
<b>2) В счет деятельности по производству электрической энергии</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>АО «НПП «Исток» им. Шокина</b>												
11	Новое строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
12	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	Электроэнергия	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019-2024	2025-2029	2030-2034	Итого
	выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования											
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования	Электроэнергия	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
15	Реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
15	Реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
16	Строительство новых котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
17	Реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования и для повышения эффективности производства тепловой энергии	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
17	Реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
18	Новое строительство для обеспечения существующих потребителей	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
19	Реконструкция котельных для выработки тепловой и электрической энергии в комбинированном цикле	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
19	Реконструкция котельных для выработки тепловой и электрической энергии в комбинированном цикле	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>ВСЕГО, в т.ч.</b>			<b>0,00</b>									
<b>1) В счет деятельности по производству тепловой энергии</b>			<b>0,00</b>									
<b>1-1) Прибыль, направленная на инвестиции</b>			<b>0,00</b>									

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019-2024	2025-2029	2030-2034	Итого
<b>1-2) Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)</b>			<b>0,00</b>									
<b>1-3) Амортизационные отчисления</b>			<b>0,00</b>									
<b>2) В счет деятельности по производству электрической энергии</b>			<b>0,00</b>									
<b>АО «Газпромнефть МЗСМ»</b>												
11	Новое строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
12	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	Электроэнергия	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019-2024	2025-2029	2030-2034	Итого
	выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования											
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования	Электроэнергия	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
15	Реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
15	Реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
16	Строительство новых котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
17	Реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования и для повышения эффективности производства тепловой энергии	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
17	Реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
18	Новое строительство для обеспечения существующих потребителей	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
19	Реконструкция котельных для выработки тепловой и электрической энергии в комбинированном цикле	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
19	Реконструкция котельных для выработки тепловой и электрической энергии в комбинированном цикле	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>ВСЕГО, в т.ч.</b>			<b>0,00</b>									
<b>1) В счет деятельности по производству тепловой энергии</b>			<b>0,00</b>									
<b>1-1) Прибыль, направленная на инвестиции</b>			<b>0,00</b>									

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019-2024	2025-2029	2030-2034	Итого
<b>1-2) Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)</b>			<b>0,00</b>									
<b>1-3) Амортизационные отчисления</b>			<b>0,00</b>									
<b>2) В счет деятельности по производству электрической энергии</b>			<b>0,00</b>									
<b>ИТОГО по муниципальному образованию</b>												
11	Новое строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
12	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	Электроэнергия	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019-2024	2025-2029	2030-2034	Итого
	выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования											
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования	Электроэнергия	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
15	Реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,35	6,81	0,00	7,16	0,00	0,00	<b>7,16</b>
15	Реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
16	Строительство новых котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
17	Реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования и для повышения эффективности производства тепловой энергии	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
17	Реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	17,94	0,00	0,13	2,54	20,61	0,75	0,00	<b>21,35</b>
18	Новое строительство для обеспечения существующих потребителей	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	102,07	128,32	0,00	0,00	230,39	0,00	0,00	<b>230,39</b>
19	Реконструкция котельных для выработки тепловой и электрической энергии в комбинированном цикле	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
19	Реконструкция котельных для выработки тепловой и электрической энергии в комбинированном цикле	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>ВСЕГО, в т.ч.</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>120,02</b>	<b>128,67</b>	<b>6,94</b>	<b>2,54</b>	<b>258,16</b>	<b>0,75</b>	<b>0,00</b>	<b>258,91</b>
<b>1) В счет деятельности по производству тепловой энергии</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>120,02</b>	<b>128,67</b>	<b>6,94</b>	<b>2,54</b>	<b>258,16</b>	<b>0,75</b>	<b>0,00</b>	<b>258,91</b>
<b>1-1) Прибыль, направленная на инвестиции</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>102,07</b>	<b>128,32</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>230,39</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>230,39</b>

<b>№ Группы проектов</b>	<b>Наименование группы проектов</b>	<b>Источник финансирования</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2019-2024</b>	<b>2025-2029</b>	<b>2030-2034</b>	<b>Итого</b>
<b>1-2)</b>	<b>Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,35</b>	<b>6,81</b>	<b>0,00</b>	<b>7,16</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7,16</b>
<b>1-3)</b>	<b>Амортизационные отчисления</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>17,94</b>	<b>0,00</b>	<b>0,13</b>	<b>2,54</b>	<b>20,61</b>	<b>0,75</b>	<b>0,00</b>	<b>21,35</b>
<b>2)</b>	<b>В счет деятельности по производству электрической энергии</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

## **2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них**

Реестр проектов нового строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, включенных в Схему теплоснабжения в ценах на год реализации, без НДС, представлен в таблице 2-1.

Данные предложения систематизированы в восемь групп по виду предлагаемых работ. Все проекты имеют индекс вида: ТС-0х.ууу.zz (nnnn), где:

0х – номер группы проекта:

01 – Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов),

02 – Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения;

03 – Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

04 - Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения

05 - Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

06 – Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

07 - Строительство или реконструкция насосных станций

08 - Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности

уу – номер зоны деятельности ЕТО, к которой относится реализуемый проект. Номер зоны деятельности ЕТО определяется на основе Главы 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»

zz – номер проекта внутри группы.

nnnn - сквозная нумерация проектов для всех групп проектов, вошедших в схему теплоснабжения.

Следует отметить, что для зон действия источников, предлагаемых к строительству (т.е. для зон, не входящих в существующие границы зон деятельности ЕТО), вместо номера зоны ЕТО стоит «00».

Наибольшее количество проектов относится к шестой группе «Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса», и их финансовые затраты составляют 78,8% от суммарных затрат.

**Таблица 2-1 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них**

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	ВСЕГО
<b>Группа №01 "Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)"</b>																		
Мероприятия не предусмотрены																		
<b>Группа №02 "Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения"</b>																		
ТС-02.001.001.(001)	Строительству участка тепловой сети для подключения Здание административно-делового назначения	0,00	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73
ТС-02.001.002.(002)	Строительству участка тепловой сети для подключения Многоквартирные дома, расположенные на з/у с кадастровым номером 50:44:0010209:275 (квартал 9)	0,00	3,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,56
ТС-02.001.003.(003)	Строительству участка тепловой сети для подключения Образовательное учреждение	0,00	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57
ТС-02.001.004.(004)	Строительству участка тепловой сети для подключения Здание летней школы	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40
ТС-02.001.005.(005)	Строительству участка тепловой сети для подключения Многофункц.корпус по ул.Барские пруды, д.1а	0,00	0,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49
ТС-02.001.006.(006)	Строительству участка тепловой сети для подключения Магазин Станционная 7	0,00	1,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,39
ТС-02.001.007.(007)	Строительству участка тепловой сети для подключения ООО "Исток-строй" общежитие 9-этаж Окружной проезд	0,00	0,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78
ТС-02.001.008.(008)	Строительству участка тепловой сети для подключения Магазины ул.60 лет СССР 36	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66
ТС-02.001.009.(009)	Строительству участка тепловой сети для подключения МОУ СОШ №5	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
ТС-02.001.010.(010)	Строительству участка тепловой сети для подключения Храм Державной иконы Божьей Матери и прихрамовый духовно-просветительский центр	0,00	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51
ТС-02.001.011.(011)	Строительству участка тепловой сети для подключения Капитальный ремонт Школы №2	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33
ТС-02.001.012.(012)	Строительству участка тепловой сети для подключения Здание бытового обслуживания по ул.Нахимова	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33
ТС-02.001.013.(013)	Строительству участка тепловой сети для подключения 17-ти эт.3 секцион.ж/д (корпус 5-1), 6-7 квартал	0,00	0,15	2,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,31
ТС-02.001.014.(014)	Строительству участка тепловой сети для подключения 2 эт.здания общ.дел.назнач.Советская 17	0,00	0,03	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49
ТС-02.001.015.(015)	Строительству участка тепловой сети для подключения 17-ти этажный жилой дом по ул. Вокзальная	0,00	0,04	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54
ТС-02.001.016.(016)	Строительству участка тепловой сети для подключения Детский сад на 140 мест в районе МОУ СОШ №5	0,00	0,07	0,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03
ТС-02.001.017.(017)	Строительству участка тепловой сети для подключения Здание СоюзКапиталНедвижимость по ул. Вокзальная	0,00	0,03	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38
ТС-02.001.018.(018)	Строительству участка тепловой сети для подключения Крытый каток	0,00	0,05	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77
ТС-02.001.019.(019)	Строительству участка тепловой сети для подключения Здание бывшей школы №1 - жилой 9-ти этажный дом	0,00	0,05	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,69
ТС-02.001.020.(020)	Строительству участка тепловой сети для подключения 17-ти этажный жилой дом по ул. Вокзальная	0,00	0,05	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77
ТС-02.001.021.(021)	Строительству участка тепловой сети для подключения 9 квартал Советская,Централ.	0,00	0,00	0,36	5,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,39
ТС-02.001.022.(022)	Строительству участка тепловой сети для подключения Физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном в р-не МОУ СОШ №5	0,00	1,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,45
ТС-02.001.023.(023)	Строительству участка тепловой сети для подключения Оздор.развл.центр Полевая 16а.б.в	0,00	0,00	0,04	0,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
ТС-02.001.024.(024)	Строительству участка тепловой сети для подключения 5-6-8-10-14-17-ти этажный 6 секционный (корпус 6), квартал 6-7 (2-ая очередь)	0,00	0,00	0,22	3,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,28
ТС-02.001.025.(025)	Строительству участка тепловой сети для подключения Жилая застройка квартал 5 в границах улиц Ленина, Центральная, Вокзальная, Институтская	0,00	0,00	0,54	7,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,19
ТС-02.001.026.(026)	Строительству участка тепловой сети для подключения Ж.д.станция пассажирская	0,00	0,00	0,08	1,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,15

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	ВСЕГО
ТС-02.001.027.(027)	Строительству участка тепловой сети для подключения Физкультурно-оздоровительный комплекс в 4 микр.	0,00	0,00	0,00	0,23	3,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,50
ТС-02.001.028.(028)	Строительству участка тепловой сети для подключения Жилая застройка квартала №4 в границах улиц Ленина, Институтская, Центральная, Школьная	0,00	0,00	0,00	0,26	3,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,91
ТС-02.001.029.(029)	Строительству участка тепловой сети для подключения Школа на 33 класса на территории 4 микрорайона	0,00	0,00	0,00	0,32	4,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,89
ТС-02.001.030.(030)	Строительству участка тепловой сети для подключения Административно-деловой центр по пр.Мира 2-ая очередь	0,00	0,00	0,00	0,02	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35
ТС-02.001.031.(031)	Строительству участка тепловой сети для подключения застройка в/ч 42795	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49	6,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,43
ТС-02.001.032.(032)	Строительству участка тепловой сети для подключения Пристройка к Школе №1 на 15 классов	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73
ТС-02.001.033.(033)	Строительству участка тепловой сети для подключения Реконструкция Школы №3 с пристройкой	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73
ТС-02.001.034.(034)	Строительству участка тепловой сети для подключения Пристройка к Школе №4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,56
ТС-02.001.035.(035)	Строительству участка тепловой сети для подключения микрорайон №5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65	9,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,75
ТС-02.001.036.(036)	Строительству участка тепловой сети для подключения Жилая застройка квартала в границах улиц Школьная, Институтская, Московская, Новый проезд	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,68	9,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,21
	Итого по АО «Теплосеть»	0,00	12,55	7,76	18,29	12,44	9,47	9,78	9,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,82
<b>ИТОГО по группе №02</b>		<b>0,0</b>	<b>12,5</b>	<b>7,8</b>	<b>18,3</b>	<b>12,4</b>	<b>9,5</b>	<b>9,8</b>	<b>9,5</b>	<b>0,0</b>	<b>79,82</b>							
<b>Группа №03 "Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b>																		
Мероприятия не предусмотрены																		
ТС-03.001.001.(037)	От УТ 9 до точки подключения ж/д 1 по ул. Вокзальная	0,00	0,08	1,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,27
ТС-03.001.002.(038)	От УТ 8 до УТ 10	0,00	1,21	17,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,38
ТС-03.001.003.(039)	От УТ 33 до УТ 43 по ул. Вокзальная	0,00	0,27	3,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,14
ТС-03.001.004.(040)	От УТ 43 до УТ 43Б по ул. Вокзальная	0,00	0,28	3,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,24
ТС-03.001.005.(041)	От УТ 43А до УТ 44А	0,00	0,00	0,52	7,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,91
ТС-03.001.006.(042)	Реконструкция участка с увеличением диаметра от УТ 44 до УТ 48 по ул. Вокзальная	0,00	0,00	1,30	18,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,66
	Итого по АО «Теплосеть»	0,00	1,84	28,01	25,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,61
<b>ИТОГО по группе №03</b>		<b>0,0</b>	<b>1,8</b>	<b>28,0</b>	<b>25,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>55,61</b>
<b>Группа №04 "Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности"</b>																		
Мероприятия не предусмотрены																		
<b>Группа №05 "Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных"</b>																		
Мероприятия не предусмотрены																		
ТС-05.001.01.(043)	Строительство участка тепловой сети от новой БМК-10 МВт вместо котельной №8 до ЦТП №11	0,00	0,01	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23
ТС-05.001.02.(044)	Реконструкция участка тепловой сети с увеличением диаметра от ЦТП №11 до тепловой камеры 107	0,00	0,01	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19
ТС-05.001.03.(045)	Строительство участка тепловой сети от новой БМК (40 Гкал/ч) до тепловой новой камеры рядом с котельной	0,00	0,00	0,42	6,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,44
ТС-05.001.04.(046)	Реконструкция участка с увеличением диаметра от УТ 17 до УТ 8А	0,00	0,00	0,62	8,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,41
ТС-05.001.05.(047)	Строительство участка тепловой сети от новой тепловой камеры рядом с БМК (40 Гкал/ч) до УТ 57	0,00	0,00	0,50	7,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,65
ТС-05.001.06.(048)	Строительство участка тепловой сети от новой тепловой камеры рядом с БМК (40 Гкал/ч) до УТ 14	0,00	0,00	0,68	9,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,30
ТС-05.001.07.(049)	Строительство участка тепловой сети от новой тепловой камеры рядом с БМК (40 Гкал/ч) до УТ 403А	0,00	0,00	1,39	19,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,15
	Итого по АО «Теплосеть»	0,00	0,03	4,01	51,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,37

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	ВСЕГО
<b>ИТОГО по группе №05</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4,0</b>	<b>51,3</b>	<b>0,0</b>	<b>55,37</b>											
<b>Группа №06 "Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"</b>																		
ТС-06.001.0001.(050)	Котельная №11-УТ-1101А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19
ТС-06.001.0002.(051)	УТ-1101А-УТ-1101	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66
ТС-06.001.0003.(052)	УТ-1101-УТ-1106	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	3,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,94
ТС-06.001.0004.(053)	УТ-1101А-опуск, врезка ф150 ППУ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	1,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,98
ТС-06.001.0005.(054)	опуск, врезка ф150 ППУ-УТ-1105	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,60	0,00	0,65
ТС-06.001.0006.(055)	УТ-1105-УТ-1107	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	3,85	0,00	4,14
ТС-06.001.0007.(056)	УТ-1105-УТ-1103	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,04
ТС-06.001.0008.(057)	УТ-1103-УТ-1102	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,27	0,00	0,29
ТС-06.001.0009.(058)	УТ-1102-опуск	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03
ТС-06.001.0010.(059)	опуск-УТ-1104	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46
ТС-06.001.0011.(060)	Котельная №11-УТ-1113	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	4,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,53
ТС-06.001.0012.(061)	Котельная №11-УТ-1113 (ГВС)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	3,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,38
ТС-06.001.0013.(062)	УТ-1113-ж/д Окружной проезд, 6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40
ТС-06.001.0014.(063)	УТ-1113-ж/д Окружной проезд, 6 (ГВС)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40
ТС-06.001.0015.(064)	УТ-1113-УТ-1116	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05
ТС-06.001.0016.(065)	УТ-1113-УТ-1116 (ГВС)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,79
ТС-06.001.0017.(066)	УТ-1116-пер.д-в 200х150+под.1,5+1,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57
ТС-06.001.0018.(067)	пер.диам.200х150-оп.в районе УТ-1117	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
ТС-06.001.0019.(068)	УТ-1116-опуск в районе УТ-1117 (ГВС)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03
ТС-06.001.0020.(069)	подъем-УТ-1114	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	1,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,63
ТС-06.001.0021.(070)	подъем-УТ-1114 (ГВС)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,22
ТС-06.001.0022.(071)	УТ-1114-ж/д Окружной проезд, 10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32
ТС-06.001.0023.(072)	УТ-1114-ж/д Окружной проезд, 10(ГВС)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32
ТС-06.001.0024.(073)	УТ-1114-УТ-1115	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	1,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33
ТС-06.001.0025.(074)	УТ-1114-УТ-1115 (ГВС)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,93
ТС-06.001.0026.(075)	УТ-1115-ж/д Окружной проезд, 4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60
ТС-06.001.0027.(076)	УТ-1115-ж/д Окружной проезд, 4 (ГВС)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60
ТС-06.001.0028.(077)	КОТ.№13 - УТ-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	3,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,49

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	ВСЕГО
ТС-06.001.0029.(078)	УТ-6 - т.А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	1,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,01
ТС-06.001.0030.(079)	т.А - УТ-8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36	4,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,30
ТС-06.001.0031.(080)	УТ-6 - т.Б	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21
ТС-06.001.0032.(081)	т.Б - УТ-57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03	14,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,10
ТС-06.001.0033.(082)	УТ-57 - УТ-74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	2,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,38
ТС-06.001.0034.(083)	УТ-8-УТ-9	0,00	2,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,69
ТС-06.001.0035.(084)	УТ-9-УТ-25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,74
ТС-06.001.0036.(085)	УТ-25-УТ-26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66
ТС-06.001.0037.(086)	УТ-9-пер. диам-в 300х400	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	3,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,99
ТС-06.001.0038.(087)	УТ-10-УТ-40А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,88	0,00	0,00	0,00	0,94
ТС-06.001.0039.(088)	УТ-40А-ж/д Попова, 5А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,27	0,00	0,00	0,00	0,29
ТС-06.001.0040.(089)	УТ-40А-УТ-40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,65	0,00	0,00	0,00	0,70
ТС-06.001.0041.(090)	УТ-40-УТ-39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	1,19	0,00	0,00	0,00	1,28
ТС-06.001.0042.(091)	УТ-39-ж/д Попова, 4А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,25
ТС-06.001.0043.(092)	УТ-39-УТ-38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	2,91	0,00	0,00	0,00	3,13
ТС-06.001.0044.(093)	УТ-38-ж/д Попова, 3А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,20	0,00	0,00	0,00	0,21
ТС-06.001.0045.(094)	УТ-38-УТ-37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	1,90	0,00	0,00	0,00	2,04
ТС-06.001.0046.(095)	УТ-37-ж/д Попова, 2А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,16	0,00	0,00	0,00	0,17
ТС-06.001.0047.(096)	УТ-37-УТ-54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,47	0,00	0,00	0,00	0,50
ТС-06.001.0048.(097)	УТ-54-УТ-36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	1,61	0,00	0,00	0,00	1,73
ТС-06.001.0049.(098)	УТ-36-ж/д Попова, 21А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,51	0,00	0,00	0,00	0,54
ТС-06.001.0050.(099)	УТ-36-УТ-35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,66	0,00	0,00	0,00	0,71
ТС-06.001.0051.(100)	УТ-35-т. А (врезка на д/с №3)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09	0,00	0,00	0,00	0,10
ТС-06.001.0052.(101)	т. А (врезка на д/с №3)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04
ТС-06.001.0053.(102)	т.А-д/с №3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	1,68	0,00	0,00	0,00	1,81
ТС-06.001.0054.(103)	УТ-54-УТ-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	1,55	0,00	0,00	0,00	1,67
ТС-06.001.0055.(104)	УТ-30-УТ-30А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,16	0,00	0,00	0,00	0,17
ТС-06.001.0056.(105)	УТ-30А-ж/д Вокзальная, 25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,40	0,00	0,00	0,00	0,43
ТС-06.001.0057.(106)	УТ-30А-переход диаметров 100/80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,05

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	ВСЕГО
ТС-06.001.0058.(107)	Переход диам-в 100/80-УТ-31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	1,46	0,00	0,00	0,00	1,56
ТС-06.001.0059.(108)	УТ-31-УТ-32	0,00	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,41
ТС-06.001.0060.(109)	УТ-32-ж/д Вокзальная, 23	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25
ТС-06.001.0061.(110)	УТ-32-ж/д Вокзальная, 21	0,00	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48
ТС-06.001.0062.(111)	УТ-28-УТ-29	0,00	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43
ТС-06.001.0063.(112)	УТ-29-ж/д Вокзальная, 29	0,00	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32
ТС-06.001.0064.(113)	УТ-29-ж/д Вокзальная, 27	0,00	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26
ТС-06.001.0065.(114)	УТ-11-раздевалка хоккейная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	1,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12
ТС-06.001.0066.(115)	УТ-12-УТ-13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	2,97	0,00	0,00	0,00	3,18
ТС-06.001.0067.(116)	УТ-13-УТ-13А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,17	0,00	0,00	0,00	0,18
ТС-06.001.0068.(117)	УТ-13-УТ-14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	3,16	0,00	0,00	0,00	3,40
ТС-06.001.0069.(118)	УТ-11А-УТ-55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	3,10	3,32
ТС-06.001.0070.(119)	УТ-55-УТ-55Б	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,13
ТС-06.001.0071.(120)	УТ-55-УТ-64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,35	0,38
ТС-06.001.0072.(121)	УТ-64-врезка в черн.100, Попова,1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,16	0,17
ТС-06.001.0073.(122)	врезка ППУ 70-УТ-55А	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23
ТС-06.001.0074.(123)	УТ-55А-ж/д Попова, 1	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09
ТС-06.001.0075.(124)	УТ-64-УТ-60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,66	0,71
ТС-06.001.0076.(125)	УТ-60-ж/д Горького,2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,36	0,39
ТС-06.001.0077.(126)	УТ-60-пер.диам.250/200	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,44	0,47
ТС-06.001.0078.(127)	пер.диам.250/200-УТ-59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	2,66	2,86
ТС-06.001.0079.(128)	УТ-59-УТ-61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	1,22	1,31
ТС-06.001.0080.(129)	УТ-62-УТ-61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09	0,09
ТС-06.001.0081.(130)	Теплосеть Ж/д Нахимова, 17 (до ответвления)	0,00	0,04	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54
ТС-06.001.0082.(131)	Теплосеть Ж/д Нахимова, 17 (транзитная)	0,00	0,03	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53
ТС-06.001.0083.(132)	Теплосеть Ж/д Нахимова, 17-23	0,00	0,08	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,19
ТС-06.001.0084.(133)	Теплосеть УТ-74-УТ-76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	2,47	0,00	0,00	0,00	0,00	2,65
ТС-06.001.0085.(134)	Теплосеть УТ-76-УТ-77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08
ТС-06.001.0086.(135)	Теплосеть УТ-77-УТ-73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	2,51	0,00	0,00	0,00	0,00	2,69

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	ВСЕГО
ТС-06.001.0087.(136)	Теплосеть УТ-73-УТ-58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,44	6,10	0,00	0,00	0,00	0,00	6,55
ТС-06.001.0088.(137)	Теплосеть УТ-58-переход диаметров 300х250	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,59
ТС-06.001.0089.(138)	Теплосеть Переход диаметров 300х250-УТ-79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54
ТС-06.001.0090.(139)	Теплосеть УТ-79-УТ-57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	1,06	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14
ТС-06.001.0091.(140)	Теплосеть УТ-57-УТ-81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	4,23	0,00	0,00	0,00	0,00	4,54
ТС-06.001.0092.(141)	Теплосеть УТ-81-УТ-83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30
ТС-06.001.0093.(142)	Теплосеть УТ-83-переход диаметров 250х200	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	2,37	0,00	0,00	0,00	0,00	2,54
ТС-06.001.0094.(143)	Теплосеть Переход диаметров 250х200-УТ-86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
ТС-06.001.0095.(144)	Теплосеть УТ-86-УТ-86А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,94
ТС-06.001.0096.(145)	Теплосеть УТ-86А-УТ-86Б	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	1,82	0,00	0,00	0,00	0,00	1,95
ТС-06.001.0097.(146)	Теплосеть УТ-86Б-УТ-85-угол поворота (в районе ж/д ул. Нахимова, 21)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	1,06
ТС-06.001.0098.(147)	Теплосеть УТ-73-ж/д Горького, 12/1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,91
ТС-06.001.0099.(148)	УТ-43А-П-обр. в р-не УТ-44	0,00	0,18	2,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,68
ТС-06.001.0100.(149)	УТ-43Б - УТ-43А	0,00	0,13	1,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,98
ТС-06.001.0101.(150)	УТ-43 - УТ-43Б	0,00	0,19	2,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,86
ТС-06.001.0102.(151)	Угол поворота ППУ Ду200 - УТ-42А	0,00	0,10	1,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,52
ТС-06.001.0103.(152)	УТ-42А - УТ-42	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
ТС-06.001.0104.(153)	Г-обр-к в р-не ж/д Вокзал.,19-УТ-41	0,00	0,02	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27
ТС-06.001.0105.(154)	УТ-41 - ж/д Вокзальная,19	0,00	0,04	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54
ТС-06.001.0106.(155)	ж/д Вокзальная,19	0,00	0,04	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66
ТС-06.001.0107.(156)	ж/д Вокзальная,19-т.А (ответвление)	0,00	0,11	1,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,67
ТС-06.001.0108.(157)	т.А(ответвл.) - ж/д Вокзальная,17	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
ТС-06.001.0109.(158)	т.А (ответвление) - УТ-132	0,00	0,04	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66
ТС-06.001.0110.(159)	УТ-132 - ж/д Вокзальная,17А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81
ТС-06.001.0111.(160)	УТ-132 - Детская школа искусств	0,00	0,13	1,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,91
ТС-06.001.0112.(161)	Т.А-УТ-33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49	6,78	0,00	0,00	0,00	0,00	7,28
ТС-06.001.0113.(162)	П-обр. в р-не пожарки-надз. УТ-47	0,00	0,17	2,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,55
ТС-06.001.0114.(163)	надземка-УТ-47	0,00	0,00	0,03	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43
ТС-06.001.0115.(164)	УТ-47-УТ-48	0,00	0,00	0,01	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	ВСЕГО
ТС-06.001.0116.(165)	УТ-48-здание СТУ	0,00	0,00	0,01	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15
ТС-06.001.0117.(166)	здание СТУ (по зданию)	0,00	0,00	0,04	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58
ТС-06.001.0118.(167)	УТ-48-УТ-133	0,00	0,05	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75
ТС-06.001.0119.(168)	УТ-133-здание РСУ	0,00	0,02	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30
ТС-06.001.0120.(169)	УТ-133-УТ-114А	0,00	0,01	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19
ТС-06.001.0121.(170)	УТ-114А-УТ-114	0,00	0,04	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60
ТС-06.001.0122.(171)	УТ-114-УТ-115	0,00	0,02	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37
ТС-06.001.0123.(172)	УТ-115-УТ-115А	0,00	0,04	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66
ТС-06.001.0124.(173)	УТ-115А-теплый дом	0,00	0,02	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32
ТС-06.001.0125.(174)	УТ-115А-УТ-121	0,00	0,04	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58
ТС-06.001.0126.(175)	УТ-121-ж/д Центральная, 30	0,00	0,03	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42
ТС-06.001.0127.(176)	УТ-121-УТ-121А	0,00	0,06	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,86
ТС-06.001.0128.(177)	УТ-121А-ж/д Центральная, 28	0,00	0,02	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27
ТС-06.001.0129.(178)	УТ-121А-УТ-121Б	0,00	0,00	0,03	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48
ТС-06.001.0130.(179)	УТ-121Б-ж/д Центральная, 26	0,00	0,00	0,01	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13
ТС-06.001.0131.(180)	УТ-119-Ленина,4А	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11
ТС-06.001.0132.(181)	УТ-121Б-УТ-120В	0,00	0,00	0,05	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,79
ТС-06.001.0133.(182)	УТ-120В-ж/д Центральная, 24	0,00	0,00	0,02	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29
ТС-06.001.0134.(183)	УТ-120В-УТ-120Г	0,00	0,00	0,11	1,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,70
ТС-06.001.0135.(184)	УТ-120Г-ж/д Центральная, 22	0,00	0,00	0,03	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47
ТС-06.001.0136.(185)	УТ-120Г-ж/д Ленина, 6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,95
ТС-06.001.0137.(186)	УТ-115-УТ-116	0,00	0,06	0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,89
ТС-06.001.0138.(187)	УТ-116-ж/д Институтская, 29	0,00	0,02	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,34
ТС-06.001.0139.(188)	УТ-116-УТ-116А	0,00	0,04	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60
ТС-06.001.0140.(189)	УТ-116А-ж/д Институтская, 27	0,00	0,00	0,02	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,34
ТС-06.001.0141.(190)	УТ-116А-УТ-116Б	0,00	0,00	0,07	0,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,04
ТС-06.001.0142.(191)	УТ-116Б-ж/д Институтская, 25	0,00	0,00	0,02	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26
ТС-06.001.0143.(192)	УТ-116Б-УТ-117А	0,00	0,00	0,08	1,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14
ТС-06.001.0144.(193)	УТ-117А-ж/д Институтская, 23	0,00	0,00	0,03	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	ВСЕГО
ТС-06.001.0145.(194)	УТ-117А-У-117	0,00	0,00	0,05	0,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,74
ТС-06.001.0146.(195)	УТ-117-ж/д Институтская, 21	0,00	0,03	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39
ТС-06.001.0147.(196)	УТ-117-УТ-118А	0,00	0,06	0,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,96
ТС-06.001.0148.(197)	УТ-118А-ж/д Ленина, 4	0,00	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25
ТС-06.001.0149.(198)	УТ-118А-УТ-119	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81
ТС-06.001.0150.(199)	УТ-49 - УТ-50	0,00	0,02	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35
ТС-06.001.0151.(200)	УТ-50 - УТ-51	0,00	0,00	0,02	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38
ТС-06.001.0152.(201)	УТ-51 - УТ-52	0,00	0,01	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09
ТС-06.001.0153.(202)	УТ-52 - ж/д Вокзальная, 1	0,00	0,00	0,17	2,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,53
ТС-06.001.0154.(203)	УТ-52 - П-образник	0,00	0,00	0,00	0,04	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,59
ТС-06.001.0155.(204)	УТ-52 - УТ-52А	0,00	0,00	0,04	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,64
ТС-06.001.0156.(205)	УТ-52а (в камере)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
ТС-06.001.0157.(206)	УТ-52а (в камере)	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
ТС-06.001.0158.(207)	УТ-52А - УТ-53	0,00	0,03	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,41
ТС-06.001.0159.(208)	УТ-53 - ж/д Московская, 6	0,00	0,08	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,18
ТС-06.001.0160.(209)	УТ-52А - УТ-93	0,00	0,00	0,06	0,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,97
ТС-06.001.0161.(210)	УТ-93 - ж/д Московская, 5	0,00	0,00	0,01	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18
ТС-06.001.0162.(211)	УТ-93 - пер.диам-в ж/д Московская, 4	0,00	0,00	0,03	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45
ТС-06.001.0163.(212)	пер.диам-в - ж/д Московская, 4	0,00	0,00	0,00	0,03	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,41
ТС-06.001.0164.(213)	УТ-51 - д/с № 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	1,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,15
ТС-06.001.0165.(214)	УТ-49 - ж/д Институтская,10	0,00	0,00	0,01	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15
ТС-06.001.0166.(215)	ж/д Институтская,10	0,00	0,04	0,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66
ТС-06.001.0167.(216)	ж/д Институтская,10 - 8	0,00	0,00	0,00	0,01	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19
ТС-06.001.0168.(217)	УТ-49 - ж/д Институтская, 12	0,00	0,00	0,02	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28
ТС-06.001.0169.(218)	ж/д Институтская,12	0,00	0,04	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,56
ТС-06.001.0170.(219)	ж/д Институтская, 12 во дворе	0,00	0,00	0,00	0,10	1,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
ТС-06.001.0171.(220)	ж/д Институтская, 12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23
ТС-06.001.0172.(221)	ж/д - Институтская, 12 - Ресторан	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,76	0,00	0,00	0,00	0,82
ТС-06.001.0173.(222)	врезка ППУ Ду150 в УТ-44-УТ-44А	0,00	0,09	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,40

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	ВСЕГО
ТС-06.001.0174.(223)	УТ-44А-ж/д Вокзальная, 15	0,00	0,00	0,01	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13
ТС-06.001.0175.(224)	УТ-44А-УТ-46	0,00	0,00	0,00	0,16	2,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,35
ТС-06.001.0176.(225)	УТ-46-УТ-122	0,00	0,00	0,00	0,03	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49
ТС-06.001.0177.(226)	УТ-122-УТ-122А	0,00	0,00	0,00	0,16	2,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,41
ТС-06.001.0178.(227)	УТ-122А-УТ-123	0,00	0,00	0,00	0,05	0,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,72
ТС-06.001.0179.(228)	УТ-123-УТ-124	0,00	0,00	0,00	0,01	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09
ТС-06.001.0180.(229)	УТ-124-ж/д Центральная, 25	0,00	0,00	0,00	0,06	0,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84
ТС-06.001.0181.(230)	УТ-124-УТ-125	0,00	0,00	0,00	0,05	0,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73
ТС-06.001.0182.(231)	УТ-125-ж/д Спортивный проезд, 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53
ТС-06.001.0183.(232)	УТ-125-УТ-126	0,00	0,00	0,07	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12
ТС-06.001.0184.(233)	УТ-126-ж/д Спортивный проезд, 5	0,00	0,00	0,04	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58
ТС-06.001.0185.(234)	УТ-126-УТ-126А	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
ТС-06.001.0186.(235)	УТ-126А-УТ-127	0,00	0,00	0,07	0,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,99
ТС-06.001.0187.(236)	УТ-127-ж/д Комсомольская, 28	0,00	0,00	0,04	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65
ТС-06.001.0188.(237)	УТ-127-ж/д Комсомольская, 26	0,00	0,00	0,11	1,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,74
ТС-06.001.0189.(238)	УТ-123-УТ-123А	0,00	0,00	0,03	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39
ТС-06.001.0190.(239)	УТ-123А-ж/д Центральная, 23	0,00	0,00	0,05	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77
ТС-06.001.0191.(240)	УТ-123А-УТ-131	0,00	0,00	0,07	1,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10
ТС-06.001.0192.(241)	УТ-131-ж/д Центральная, 21	0,00	0,00	0,04	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57
ТС-06.001.0193.(242)	УТ-131-УТ-130	0,00	0,00	0,02	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30
ТС-06.001.0194.(243)	УТ-130-ж/д Ленина, 12	0,00	0,00	0,03	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42
ТС-06.001.0195.(244)	УТ-130-УТ-130А	0,00	0,00	0,05	0,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81
ТС-06.001.0196.(245)	УТ-130А-ж/д Ленина, 14	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11
ТС-06.001.0197.(246)	УТ-130А-УТ-130Б	0,00	0,00	0,06	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,86
ТС-06.001.0198.(247)	УТ-130Б-ж/д Ленина, 16	0,00	0,00	0,02	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,34
ТС-06.001.0199.(248)	УТ-130Б-ж/д Ленина, 18	0,00	0,00	0,08	1,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,23
ТС-06.001.0200.(249)	УТ-122-ж/д Центральная, 27	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
ТС-06.001.0201.(250)	УТ-14 - УТ-15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	1,60	0,00	1,71
ТС-06.001.0202.(251)	УТ-15 - УТ-15А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,05

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	ВСЕГО
ТС-06.001.0203.(252)	УТ-15 - УТ-16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	3,70	0,00	0,00	3,97
ТС-06.001.0204.(253)	УТ-16 - УТ16А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,06
ТС-06.001.0205.(254)	УТ-16 - УТ-17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	3,38	0,00	0,00	3,62
ТС-06.001.0206.(255)	т/с по Ленина,23	0,00	0,05	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,71
ТС-06.001.0207.(256)	ж/д Ленина, 23 - Велобаза	0,00	0,04	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54
ТС-06.001.0208.(257)	Велобаза	0,00	0,01	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09
ТС-06.001.0209.(258)	Велобаза - школа №3	0,00	0,08	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20
ТС-06.001.0210.(259)	УТ-17-т.А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	1,53	0,00	0,00	0,00	1,64
ТС-06.001.0211.(260)	т.А-УТ-133	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,52	0,00	0,00	0,00	0,56
ТС-06.001.0212.(261)	УТ-133-Комсомольск.,19/1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	3,82	0,00	0,00	0,00	4,10
ТС-06.001.0213.(262)	т.А-УТ-134	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	4,78	0,00	0,00	0,00	5,13
ТС-06.001.0214.(263)	УТ-134-с/к "Олимп"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	2,32	0,00	0,00	0,00	2,49
ТС-06.001.0215.(264)	УТ-17-УТ-18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,75	0,00	0,00	0,80
ТС-06.001.0216.(265)	т.Г-УТ-19 ППМИ канал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	2,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,53
ТС-06.001.0217.(266)	УТ-1-опуск	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,14
ТС-06.001.0218.(267)	Надземка Ду100 к УТ-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,71
ТС-06.001.0219.(268)	УТ-2-УТ-3	0,00	0,01	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17
ТС-06.001.0220.(269)	УТ-3-т.А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,58	0,62
ТС-06.001.0221.(270)	т.А-т.Б	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	1,28	1,37
ТС-06.001.0222.(271)	т.Б-офис (Станционная, 1А)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,40	1,51
ТС-06.001.0223.(272)	УТ-19 - ж/д Комсомольская, 20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,68
ТС-06.001.0224.(273)	УТ-19 - ж/д Комсомольская, 20А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,39	0,00	0,00	0,00	0,42
ТС-06.001.0225.(274)	ж/д Комсомольская, 20А	0,00	0,00	0,01	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21
ТС-06.001.0226.(275)	ж/д Комсомольская, 20А - УТ-19А	0,00	0,00	0,00	0,11	1,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,66
ТС-06.001.0227.(276)	надземка к ж/д Центральная, 15А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
ТС-06.001.0228.(277)	ж/д Центральная, 15А	0,00	0,00	0,01	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21
ТС-06.001.0229.(278)	ж/д Центральная, 15А - 15	0,00	0,05	0,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81
ТС-06.001.0230.(279)	УТ-21 - УТ-22	0,00	0,01	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22
ТС-06.001.0231.(280)	УТ-22 - ж/д Центральная, 19	0,00	0,00	0,06	0,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,95

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	ВСЕГО
ТС-06.001.0232.(281)	ж/д Ленина, 11 до ответвления	0,00	0,00	0,00	0,02	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36
ТС-06.001.0233.(282)	ж/д Ленина, 11 после ответвления	0,00	0,02	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32
ТС-06.001.0234.(283)	ж/д Ленина, 11 - УТ-23	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22
ТС-06.001.0235.(284)	УТ-23 - д/с №2	0,00	0,00	0,05	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,76
ТС-06.001.0236.(285)	ж/д Ленина, 11 - УТ-24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66
ТС-06.001.0237.(286)	УТ-24 - ж/д Ленина, 13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,68
ТС-06.001.0238.(287)	УТ-24 - т/с к ж/д Ленина, 15	0,00	0,08	1,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,23
ТС-06.001.0239.(288)	УТ-19А-ввод ГВС д/с №2	0,00	0,00	0,07	1,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,13
ТС-06.001.0240.(289)	Котельная №14-пер.диам-в 400х300	0,00	0,12	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,88
ТС-06.001.0241.(290)	УТ-211Б-здание МУ МВД	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,72
ТС-06.001.0242.(291)	УТ-211-УТ-192	0,00	0,05	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,79
ТС-06.001.0243.(292)	УТ-192-УТ-193	0,00	0,24	3,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,58
ТС-06.001.0244.(293)	УТ-193-УТ-186	0,00	0,32	4,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,86
ТС-06.001.0245.(294)	УТ-186-ж/д Советская, 15А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12
ТС-06.001.0246.(295)	УТ-186-УТ-185	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	3,40	0,00	3,64
ТС-06.001.0247.(296)	УТ-185-ж/д Советская, 13А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,36	0,00	0,39
ТС-06.001.0248.(297)	УТ-185-УТ-184	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	4,02	0,00	4,32
ТС-06.001.0249.(298)	УТ-184-ж/д Советская, 11А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,52	0,00	0,56
ТС-06.001.0250.(299)	УТ-184-УТ-183	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	1,25	0,00	1,35
ТС-06.001.0251.(300)	УТ-183-т.Г	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,42	0,00	0,46
ТС-06.001.0252.(301)	т.Г-д/с №4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
ТС-06.001.0253.(302)	УТ-183-УТ-182	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,00	0,14
ТС-06.001.0254.(303)	УТ-182-УТ-182А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,58	0,00	0,62
ТС-06.001.0255.(304)	УТ-182А-ж/д Советская, 7А	0,00	0,00	0,01	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15
ТС-06.001.0256.(305)	УТ-182-УТ-181	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	2,21	0,00	2,37
ТС-06.001.0257.(306)	УТ-181-ж/д Советская, 5А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,35	0,00	0,37
ТС-06.001.0258.(307)	УТ-181-УТ-180	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	3,16	0,00	3,39
ТС-06.001.0259.(308)	УТ-193-УТ-188	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	1,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12
ТС-06.001.0260.(309)	УТ-188-ж/д Луговая, 37	0,00	0,01	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	ВСЕГО
ТС-06.001.0261.(310)	УТ-188-т.Д	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62
ТС-06.001.0262.(311)	т.Д-УТ-195	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	2,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,96
ТС-06.001.0263.(312)	УТ-195-УТ-196	0,00	0,08	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,19
ТС-06.001.0264.(313)	т.Д-УТ-189	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,64
ТС-06.001.0265.(314)	УТ-274-УТ-275	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,89
ТС-06.001.0266.(315)	УТ-275-УТ-276	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12
ТС-06.001.0267.(316)	УТ-275 - Промбаза	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
ТС-06.001.0268.(317)	УТ-276 - Электросеть	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
ТС-06.001.0269.(318)	УТ-276-УТ-277	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	3,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,13
ТС-06.001.0270.(319)	УТ-180-т.А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,15	0,16
ТС-06.001.0271.(320)	т.А-УТ-179А	0,00	0,02	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29
ТС-06.001.0272.(321)	УТ-179А-ж/д Советская, 3Б	0,00	0,01	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
ТС-06.001.0273.(322)	УТ-179А-УТ-199А	0,00	0,05	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,71
ТС-06.001.0274.(323)	УТ-199А-УТ-199	0,00	0,12	1,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,76
ТС-06.001.0275.(324)	УТ-199-т.Б	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,22
ТС-06.001.0276.(325)	т.Б-школа №4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
ТС-06.001.0277.(326)	УТ-199-УТ-200	0,00	0,05	0,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,82
ТС-06.001.0278.(327)	УТ-201-ж/д Луговая, 29А	0,00	0,04	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,64
ТС-06.001.0279.(328)	УТ-180-УТ-179	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,24	0,25
ТС-06.001.0280.(329)	УТ-179-ж/д Советская, 3А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,17	0,19
ТС-06.001.0281.(330)	УТ-179-УТ-178	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,05
ТС-06.001.0282.(331)	УТ-178-УТ-177	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,18	0,19
ТС-06.001.0283.(332)	УТ-178-УТ-176	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	1,96	2,10
ТС-06.001.0284.(333)	УТ-176-ж/д Центральная, 2А	0,00	0,01	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09
ТС-06.001.0285.(334)	УТ-176-УТ-175	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	1,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,83
ТС-06.001.0286.(335)	ж/д Центральная, 2А	0,00	0,08	1,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,28
ТС-06.001.0287.(336)	ж/д Центральная, 2А-УТ-206	0,00	0,03	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39
ТС-06.001.0288.(337)	УТ-206-д/с №5	0,00	0,00	0,00	0,03	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43
ТС-06.001.0289.(338)	УТ-206-УТ-205	0,00	0,00	0,13	1,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,94

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	ВСЕГО
ТС-06.001.0290.(339)	УТ-205-УТ-204	0,00	0,00	0,01	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22
ТС-06.001.0291.(340)	УТ-204-ж/д Луговая, 27	0,00	0,00	0,01	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12
ТС-06.001.0292.(341)	УТ-204-ж/д пр. Мира, 3	0,00	0,00	0,09	1,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,30
ТС-06.001.0293.(342)	ж/д Мира, 3	0,00	0,00	0,02	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35
ТС-06.001.0294.(343)	ж/д пр. Мира, 3-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	2,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,19
ТС-06.001.0295.(344)	УТ-175 - ж/д Центральная, 4А	0,00	0,00	0,01	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
ТС-06.001.0296.(345)	УТ-175 - УТ-174	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,72
ТС-06.001.0297.(346)	УТ-174 - УТ-173	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15
ТС-06.001.0298.(347)	УТ-174 - ж/д Центральная, 6А	0,00	0,00	0,01	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13
ТС-06.001.0299.(348)	ж/д Центральная, 6А	0,00	0,00	0,06	0,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,95
ТС-06.001.0300.(349)	ж/д Центральная, 6А - 8А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80
ТС-06.001.0301.(350)	УТ-173 - ж/д Советская, 1А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	1,22	0,00	0,00	1,31
ТС-06.001.0302.(351)	УТ-173 - УТ-172	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,77
ТС-06.001.0303.(352)	УТ-172 - пр.Мира, 7	0,00	0,00	0,01	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15
ТС-06.001.0304.(353)	УТ-177-УТ-163	0,00	0,00	0,00	0,25	3,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,72
ТС-06.001.0305.(354)	УТ-163-УТ-164	0,00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14
ТС-06.001.0306.(355)	УТ-164-УТ-149	0,00	0,00	0,06	0,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,98
ТС-06.001.0307.(356)	УТ-149-ж/д Советская, 10	0,00	0,00	0,01	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08
ТС-06.001.0308.(357)	УТ-149-УТ-150	0,00	0,00	0,06	0,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,92
ТС-06.001.0309.(358)	УТ-150-ж/д Советская, 12	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
ТС-06.001.0310.(359)	УТ-150-УТ-151	0,00	0,00	0,05	0,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,68
ТС-06.001.0311.(360)	УТ-151-ж/д Пионерская, 4	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11
ТС-06.001.0312.(361)	УТ-151-УТ-152	0,00	0,00	0,03	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49
ТС-06.001.0313.(362)	УТ-152-ж/д Пионерская, 6	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11
ТС-06.001.0314.(363)	УТ-16-УТ-187	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	1,99	2,14
ТС-06.001.0315.(364)	т.В (у ж/д Центральная,3)-УТ-162	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57
ТС-06.001.0316.(365)	УТ-162-УТ-163	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,92
ТС-06.001.0317.(366)	т.Б-ж/д Пионерская, 4/2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40
ТС-06.001.0318.(367)	т.А-УТ-160	0,00	0,00	0,00	0,04	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	ВСЕГО
ТС-06.001.0319.(368)	УТ-160-УТ-160А	0,00	0,00	0,00	0,07	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,06
ТС-06.001.0320.(369)	УТ-160А-УТ-159	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
ТС-06.001.0321.(370)	УТ-159-УТ-158	0,00	0,05	0,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,74
ТС-06.001.0322.(371)	УТ-158-УТ-157	0,00	0,02	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29
ТС-06.001.0323.(372)	УТ-157-ж/д Октябрьская, 3	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
ТС-06.001.0324.(373)	УТ-157-УТ-156	0,00	0,06	0,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,88
ТС-06.001.0325.(374)	УТ-156-ж/д Октябрьская, 5	0,00	0,01	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16
ТС-06.001.0326.(375)	УТ-156-УТ-155	0,00	0,05	0,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,69
ТС-06.001.0327.(376)	УТ-155-ж/д Пионерская, 10	0,00	0,01	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12
ТС-06.001.0328.(377)	УТ-155-УТ-154	0,00	0,05	0,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,74
ТС-06.001.0329.(378)	УТ-154-ж/д Пионерская, 8	0,00	0,01	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12
ТС-06.001.0330.(379)	УТ-408-надземка	0,00	0,35	4,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,35
ТС-06.001.0331.(380)	надземка до УТ-191	0,00	0,00	0,28	3,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,25
ТС-06.001.0332.(381)	УТ-319-до подземки	0,00	0,00	0,00	0,08	1,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,21
ТС-06.001.0333.(382)	подземка до УТ-87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	2,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,24
ТС-06.001.0334.(383)	УТ-192-УТ-274А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	9,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,46
ТС-06.001.0335.(384)	УТ-274А-УТ-274	0,00	0,03	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42
ТС-06.001.0336.(385)	УТ-274-УТ-403	0,00	0,00	0,29	4,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,34
ТС-06.001.0337.(386)	УТ-403-УТ-4030	0,00	0,00	0,00	0,04	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55
ТС-06.001.0338.(387)	УТ-403-УТ-406	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	4,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,88
ТС-06.001.0339.(388)	УТ-406-УТ-407	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,08
ТС-06.001.0340.(389)	УТ-407-ж/д Рабочая, 6	0,00	0,01	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15
ТС-06.001.0341.(390)	УТ-407-т.А (надземка к ж/д №11)	0,00	0,00	0,02	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25
ТС-06.001.0342.(391)	т.А (надземка к ж/д №11)-шайба	0,00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14
ТС-06.001.0343.(392)	УТ-406-УТ-410	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65
ТС-06.001.0344.(393)	УТ-410-ж/д Рабочая, 4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	2,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,38
ТС-06.001.0345.(394)	ж/д Рабочая, 4 (до элеватора)	0,00	0,03	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43
ТС-06.001.0346.(395)	УТ-410-ж/д Рабочая, 2	0,00	0,00	0,08	1,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,16
ТС-06.001.0347.(396)	УТ-410-УТ-409	0,00	0,00	0,00	0,29	4,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,45

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	ВСЕГО
ТС-06.001.0348.(397)	УТ-409-ж/д Рабочая, 8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	1,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,08
ТС-06.001.0349.(398)	УТ-410-УТ-408	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	3,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,32
ТС-06.001.0350.(399)	УТ-408-УТ-408Б	0,00	0,05	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,72
ТС-06.001.0351.(400)	УТ-319-УТ-411	0,00	0,00	0,02	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30
ТС-06.001.0352.(401)	УТ-411А-ж/д Рабочая, 7	0,00	0,00	0,00	0,05	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77
ТС-06.001.0353.(402)	УТ-412-УТ-413	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22
ТС-06.001.0354.(403)	УТ-274А-КПП	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33
ТС-06.001.0355.(404)	УТ-403-УТ-404	0,00	0,05	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77
ТС-06.001.0356.(405)	УТ-404-казарма	0,00	0,00	0,03	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,41
ТС-06.001.0357.(406)	УТ-404-УТ-405	0,00	0,00	0,00	0,04	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65
ТС-06.001.0358.(407)	УТ-405-баня (вв.1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ТС-06.001.0359.(408)	УТ-405А-баня (вв.2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
ТС-06.001.0360.(409)	УТ-405-д/с	0,00	0,14	1,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,10
ТС-06.001.0361.(410)	УТ-403А-УТ-403Б	0,00	0,00	0,05	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70
ТС-06.001.0362.(411)	УТ-403Б-клуб (вв.1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ТС-06.001.0363.(412)	УТ-403Б-т.В(в стор. клуба вв.2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36
ТС-06.001.0364.(413)	т.В-клуб (вв.2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43
ТС-06.001.0365.(414)	УТ-4030-т.Г(пер.диам.в стор.штаба)	0,00	0,06	0,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,85
ТС-06.001.0366.(415)	т.Г-штаб	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
ТС-06.001.0367.(416)	ж/д Рабочая,4 (после элев. )	0,00	0,00	0,00	0,04	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55
ТС-06.001.0368.(417)	ж/д Рабочая,4 (после элеватора)	0,00	0,00	0,00	0,05	0,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73
ТС-06.001.0369.(418)	2-х трубная, 2Ду200, протяженность 63 м, надземная, в изоляции мин. вата	0,00	0,09	1,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,32
ТС-06.001.0370.(419)	2-х трубная, 2Ду150, протяженность 25 м, по подвальному помещению, в изоляции мин. вата	0,00	0,03	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,44
ТС-06.001.0371.(420)	4-х трубная, 2Ду50, 2Ду40 протяженность 29 м, подземная, канальная, в изоляции мин. вата	0,00	0,00	0,06	0,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,94
ТС-06.001.0372.(421)	4-х трубная, 2Ду150, Ду125, Ду70, протяженность 17 м, надземная, в изоляции мин. вата	0,00	0,00	0,02	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32
ТС-06.001.0373.(422)	4-х трубная, 2Ду125, Ду80, Ду70, протяженность 3 м, надземная, в изоляции мин. вата	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
ТС-06.001.0374.(423)	4-х трубная, 2Ду80, Ду80, Ду70, протяженность 16 м, подземная, канальная, в изоляции мин. вата	0,00	0,00	0,04	0,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,68
ТС-06.001.0375.(424)	4-х трубная, 2Ду125, 2Ду70, протяженность 103 м, по подвальному помещению, в изоляции мин. вата	0,00	0,00	0,11	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,71
ТС-06.001.0376.(425)	4-х трубная, 2Ду70, Ду40, Ду32, протяженность 28 м, подземная, канальная, в изоляции мин. вата	0,00	0,00	0,06	0,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	ВСЕГО
ТС-06.001.0377.(426)	4-х трубная, 2Ду50, 2Ду40, протяженность 54,5 м, подземная, канальная, в изоляции мин. вата	0,00	0,00	0,12	1,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,77
ТС-06.001.0378.(427)	4-х трубная, 2Ду125, Ду100, Ду80, протяженность 24 м, подземная, канальная, в изоляции мин. вата	0,00	0,07	1,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,09
ТС-06.001.0379.(428)	4-х трубная, 2Ду80, Ду80, Ду70, протяженность 74 м, подземная, канальная, в изоляции мин. вата	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	4,33	0,00	0,00	0,00	4,65
ТС-06.001.0380.(429)	4-х трубная, 2Ду80, Ду80, Ду70, протяженность 24 м, подземная, канальная, в изоляции мин. вата	0,00	0,06	0,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,95
ТС-06.001.0381.(430)	4-х трубная, 2Ду70, Ду80, Ду70, протяженность 40 м, по подвальному помещению, в изоляции мин. вата	0,00	0,04	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55
ТС-06.001.0382.(431)	2-х трубная, 2Ду80, протяженность 13,5 м, подземная, бесканальная, в ППУ изоляции	0,00	0,00	0,01	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20
ТС-06.001.0383.(432)	2-х трубная, 2Ду200, протяженность 153,6 м, подземная, бесканальная, в ППУ изоляции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36	4,91	0,00	0,00	0,00	0,00	5,27
ТС-06.001.0384.(433)	УТ-211-опуск ППУ	0,00	0,03	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48
ТС-06.001.0385.(434)	опуск - УТ-212	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	1,83	0,00	0,00	1,96
ТС-06.001.0386.(435)	УТ-212-УТ-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	2,56	0,00	0,00	0,00	2,75
ТС-06.001.0387.(436)	УТ-2-УТ-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	3,07	0,00	0,00	0,00	3,29
ТС-06.001.0388.(437)	УТ-3-переход диам.300х250	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,07
ТС-06.001.0389.(438)	УТ-3-ж/д Лесная, 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,25	0,00	0,00	0,27
ТС-06.001.0390.(439)	переход диам.300х250-УТ-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,04
ТС-06.001.0391.(440)	УТ-4-УТ-9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	1,20	0,00	0,00	1,29
ТС-06.001.0392.(441)	УТ-9-ж/д Советская,12А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,21	0,00	0,00	0,23
ТС-06.001.0393.(442)	УТ-9-ж/д Лесная, 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,30	0,00	0,00	0,32
ТС-06.001.0394.(443)	УТ-4-УТ-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	2,50	0,00	0,00	0,00	2,68
ТС-06.001.0395.(444)	УТ-5-ж/д Лесная,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	1,70	0,00	0,00	0,00	1,83
ТС-06.001.0396.(445)	УТ-5-УТ-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	2,04	0,00	0,00	0,00	2,19
ТС-06.001.0397.(446)	УТ-6-УТ-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,99	0,00	0,00	1,06
ТС-06.001.0398.(447)	УТ-6-ж/д Октябрьская, 9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,20	0,00	0,00	0,22
ТС-06.001.0399.(448)	УТ-6-ж/д Лесная, 4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,38	0,00	0,00	0,41
ТС-06.001.0400.(449)	УТ-7-ж/д Лесная, 5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,38	0,00	0,00	0,41
ТС-06.001.0401.(450)	переход диам.250х200-УТ-8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	2,22	0,00	0,00	0,00	2,38
ТС-06.001.0402.(451)	УТ-8-УТ-8А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,34	0,00	0,00	0,36
ТС-06.001.0403.(452)	УТ-2-УТ-14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	8,98	9,63
ТС-06.001.0404.(453)	УТ-14-пер. диам. 200/150	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,27	0,29
ТС-06.001.0405.(454)	пер. диам. 200/150-УТ-15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	1,77	1,90	

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	ВСЕГО
ТС-06.001.0406.(455)	УТ-15-УТ-16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	1,03	1,10
ТС-06.001.0407.(456)	УТ-16-адм.-дел. Пионер.4/1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,62	0,66
ТС-06.001.0408.(457)	Котельная №15 - УТ-1501	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,63	8,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,24
ТС-06.001.0409.(458)	УТ-1501 - пер.диам.700х600	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,04	41,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,84
ТС-06.001.0410.(459)	пер.диам.700х600-опуск ППУ 600	0,00	0,00	0,00	0,00	4,23	59,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,92
ТС-06.001.0411.(460)	опуск ППУ 600 - УТ - 242	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,44	6,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,45
ТС-06.001.0412.(461)	УТ - 235 - УТ- 238	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,73	37,31	0,00	0,00	0,00	40,03
ТС-06.001.0413.(462)	УТ -1502 - УТ-1502А	0,00	0,00	0,01	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20
ТС-06.001.0414.(463)	УТ-1502А - УТ- 1503	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,36	0,00	0,38
ТС-06.001.0415.(464)	УТ - 1503 - пожарка	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22
ТС-06.001.0416.(465)	УТ-242 - УТ-249	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,02	41,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,43
ТС-06.001.0417.(466)	УТ-103 - УТ-104А	0,00	0,00	0,07	1,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10
ТС-06.001.0418.(467)	УТ-102 - УТ-103	0,00	0,06	0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,96
ТС-06.001.0419.(468)	УТ-101 - УТ-102	0,00	0,00	0,00	0,03	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38
ТС-06.001.0420.(469)	УТ-103 - УТ-104	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	2,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,17
ТС-06.001.0421.(470)	УТ-103-УТ-103А	0,00	0,00	0,01	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21
ТС-06.001.0422.(471)	УТ-104-ж/д Новый проезд, 9	0,00	0,02	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29
ТС-06.001.0423.(472)	надземка ж/д Новый проезд, 9	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12
ТС-06.001.0424.(473)	УТ-104-ж/д Новый проезд, 11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,64
ТС-06.001.0425.(474)	надземка ж/д Новый проезд, 11	0,00	0,00	0,01	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12
ТС-06.001.0426.(475)	УТ-101 - УТ-113	0,00	0,03	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46
ТС-06.001.0427.(476)	УТ-113-ж/д Новый проезд, 4	0,00	0,00	0,00	0,04	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55
ТС-06.001.0428.(477)	надземка ж/д Новый проезд, 4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
ТС-06.001.0429.(478)	УТ-113-ж/д Новый проезд, 2	0,00	0,00	0,02	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26
ТС-06.001.0430.(479)	надземка ж/д Новый проезд, 2	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
ТС-06.001.0431.(480)	УТ-113-переход диам-в 80х70	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12
ТС-06.001.0432.(481)	переход диам-в 80х70-УТ-113А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,04
ТС-06.001.0433.(482)	УТ-113А-ж/д Школьная, 1А	0,00	0,00	0,04	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,59
ТС-06.001.0434.(483)	УТ-103А-надз.ж/д Новый проезд, 7	0,00	0,03	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	ВСЕГО
ТС-06.001.0435.(484)	надземка ж/д Новый проезд, 7	0,00	0,00	0,00	0,01	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09
ТС-06.001.0436.(485)	УТ-103А-надз.ж/д Новый проезд, 5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29
ТС-06.001.0437.(486)	надземка ж/д Новый проезд, 5	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
ТС-06.001.0438.(487)	УТ-102 - УТ-102А	0,00	0,03	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42
ТС-06.001.0439.(488)	УТ-102А-ж/д Новый проезд, 1	0,00	0,00	0,00	0,02	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33
ТС-06.001.0440.(489)	надземка ж/д Новый проезд, 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
ТС-06.001.0441.(490)	УТ-102А-ж/д Новый проезд, 3	0,00	0,00	0,00	0,03	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49
ТС-06.001.0442.(491)	надземка ж/д Новый проезд, 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
ТС-06.001.0443.(492)	УТ-101-ж/д Школьная, 2	0,00	0,08	1,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,27
ТС-06.001.0444.(493)	т/с Школьная, 2 (по дому)	0,00	0,00	0,02	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23
ТС-06.001.0445.(494)	ж/д Школьная, 2-УТ-100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,64
ТС-06.001.0446.(495)	УТ-100-УТ-99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,68
ТС-06.001.0447.(496)	УТ-99-ж/д Школьная, 4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
ТС-06.001.0448.(497)	УТ-99-УТ-99А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,89
ТС-06.001.0449.(498)	УТ-99А-ж/д Школьная, 6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
ТС-06.001.0450.(499)	УТ-99А-ж/д Школьная, 8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,71
ТС-06.001.0451.(500)	УТ-109-ж/д Московская, 2	0,00	0,15	2,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,21
ТС-06.001.0452.(501)	ж/д Московская, 2 (по дому)	0,00	0,00	0,02	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24
ТС-06.001.0453.(502)	ж/д Московская, 2-УТ-94	0,00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13
ТС-06.001.0454.(503)	УТ-94-УТ-95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,94
ТС-06.001.0455.(504)	УТ-95-торговые павильоны	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,41
ТС-06.001.0456.(505)	УТ-95-УТ-96А	0,00	0,00	0,04	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,61
ТС-06.001.0457.(506)	УТ-96А-УТ-96	0,00	0,02	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32
ТС-06.001.0458.(507)	УТ-96-УТ-96Б	0,00	0,00	0,00	0,06	0,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,92
ТС-06.001.0459.(508)	УТ-96Б-ж/д Московская, 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09
ТС-06.001.0460.(509)	УТ-96-УТ-97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25
ТС-06.001.0461.(510)	УТ-97-ж/д Московская, 1А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09
ТС-06.001.0462.(511)	УТ-97-УТ-98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,31
ТС-06.001.0463.(512)	УТ-98-ж/д Институтская, 6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	ВСЕГО
ТС-06.001.0464.(513)	УТ-98-ж/д Институтская, 4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	1,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,72
ТС-06.001.0465.(514)	УТ-94-УТ-94В	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55
ТС-06.001.0466.(515)	УТ-94В (врезка в камере, черная труба)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
ТС-06.001.0467.(516)	УТ-94В-УТ-94Б	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,44
ТС-06.001.0468.(517)	УТ-94Б-ж/д Институтская, 8Б	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12
ТС-06.001.0469.(518)	УТ-94Б-УТ-94Д	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49
ТС-06.001.0470.(519)	УТ-94Д-переход диаметра	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
ТС-06.001.0471.(520)	Переход диаметра-налоговая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,41
ТС-06.001.0472.(521)	УТ-94Д-УТ-94Е	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,55
ТС-06.001.0473.(522)	УТ-94Е-ж/д Институтская, 6А	0,00	0,00	0,00	0,04	0,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62
	Итого по ООО «Дмитровтеплосервис»	0,00	10,61	81,27	58,89	35,53	90,46	27,04	10,00	16,07	34,69	132,99	44,08	81,41	32,79	26,23	27,09	709,14
	<b>ИТОГО по группе №06</b>	<b>0,0</b>	<b>10,6</b>	<b>81,3</b>	<b>58,9</b>	<b>35,5</b>	<b>90,5</b>	<b>27,0</b>	<b>10,0</b>	<b>16,1</b>	<b>34,7</b>	<b>133,0</b>	<b>44,1</b>	<b>81,4</b>	<b>32,8</b>	<b>26,2</b>	<b>27,1</b>	<b>709,14</b>
<b>Группа №07 "Строительство или реконструкция насосных станций"</b>																		
Мероприятия не предусмотрены																		
<b>Группа №08 "Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности"</b>																		
Мероприятия не предусмотрены																		
	<b>ИТОГО по всем группам проектов</b>	<b>0,0</b>	<b>25,0</b>	<b>121,1</b>	<b>154,3</b>	<b>48,0</b>	<b>99,9</b>	<b>36,8</b>	<b>19,5</b>	<b>16,1</b>	<b>34,7</b>	<b>133,0</b>	<b>44,1</b>	<b>81,4</b>	<b>32,8</b>	<b>26,2</b>	<b>27,1</b>	<b>899,94</b>

### 3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения

Шифр проекта	Состав проекта	Источник финансирования	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ИТОГО за период			
									2019-2024	2025-2029	2030-2034	ВСЕГО
<b>Группа №21 «Реконструкция ИТП с целью перевода потребителей на закрытую схему ГВС»</b>												
ЗС-21.04.1.1	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Луговая д.29	нетарифный источник	0,0	95,1	936,8	0,0	0,0	0,0	1031,9	0,0	0,0	1031,9
ЗС-21.04.2.2	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Луговая д.29а	нетарифный источник	0,0	10,0	131,7	0,0	0,0	0,0	141,7	0,0	0,0	141,7
ЗС-21.04.3.3	Реконструкция ИТП по адресу: Пр.Мира д.1	нетарифный источник	0,0	159,6	1658,6	0,0	0,0	0,0	1818,3	0,0	0,0	1818,3
ЗС-21.04.4.4	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Луговая д.27	нетарифный источник	0,0	83,6	805,4	0,0	0,0	0,0	889,0	0,0	0,0	889,0
ЗС-21.04.5.5	Реконструкция ИТП по адресу: Пр.Мира д.3	нетарифный источник	0,0	235,8	2516,2	0,0	0,0	0,0	2752,0	0,0	0,0	2752,0
ЗС-21.04.6.6	Реконструкция ИТП по адресу: Пр.Мира д.5+интерв+ЖЭУ	нетарифный источник	0,0	142,6	1466,9	0,0	0,0	0,0	1609,5	0,0	0,0	1609,5
ЗС-21.04.7.7	Реконструкция ИТП по адресу: Пр.Мира д.7	нетарифный источник	0,0	235,8	2516,4	0,0	0,0	0,0	2752,2	0,0	0,0	2752,2
ЗС-21.04.8.8	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Советская д.1а	нетарифный источник	0,0	132,2	1345,3	0,0	0,0	0,0	1477,5	0,0	0,0	1477,5
ЗС-21.04.9.9	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Центральная д.2а	нетарифный источник	0,0	84,7	818,9	0,0	0,0	0,0	903,6	0,0	0,0	903,6
ЗС-21.04.10.10	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Центральная д.4а	нетарифный источник	0,0	83,2	803,4	0,0	0,0	0,0	886,6	0,0	0,0	886,6
ЗС-21.04.11.11	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Центральная д.6а	нетарифный источник	0,0	90,9	890,1	0,0	0,0	0,0	981,1	0,0	0,0	981,1
ЗС-21.04.12.12	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Центральная д.8а	нетарифный источник	0,0	95,1	937,5	0,0	0,0	0,0	1032,7	0,0	0,0	1032,7
ЗС-21.04.13.13	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Советская 3б	нетарифный источник	0,0	88,8	863,6	0,0	0,0	0,0	952,3	0,0	0,0	952,3
ЗС-21.04.14.14	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Рабочая д.1	нетарифный источник	0,0	10,0	150,5	0,0	0,0	0,0	160,5	0,0	0,0	160,5
ЗС-21.04.15.15	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Рабочая д.2	нетарифный источник	0,0	96,4	950,3	0,0	0,0	0,0	1046,7	0,0	0,0	1046,7
ЗС-	Реконструкция ИТП по адресу:	нетарифный источник	0,0	97,0	957,7	0,0	0,0	0,0	1054,7	0,0	0,0	1054,7

Шифр проекта	Состав проекта	Источник финансирования	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ИТОГО за период			
									2019-2024	2025-2029	2030-2034	ВСЕГО
21.04.16.16	ул.Рабочая д.4											
ЗС-21.04.17.17	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Рабочая д.6	нетарифный источник	0,0	64,4	611,1	0,0	0,0	0,0	675,5	0,0	0,0	675,5
ЗС-21.04.18.18	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Рабочая д.8	нетарифный источник	0,0	89,7	874,3	0,0	0,0	0,0	964,0	0,0	0,0	964,0
ЗС-21.04.19.19	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Рабочая д.11	нетарифный источник	0,0	10,0	115,9	0,0	0,0	0,0	125,9	0,0	0,0	125,9
ЗС-21.04.20.20	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Рабочая д.14	нетарифный источник	0,0	10,0	154,4	0,0	0,0	0,0	164,4	0,0	0,0	164,4
ЗС-21.04.21.21	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Рабочая д.15	нетарифный источник	0,0	10,0	154,4	0,0	0,0	0,0	164,4	0,0	0,0	164,4
ЗС-21.04.22.22	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Рабочая д.16	нетарифный источник	0,0	10,0	166,9	0,0	0,0	0,0	176,9	0,0	0,0	176,9
ЗС-21.04.23.23	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Центральная д.3а	нетарифный источник	0,0	10,0	125,9	0,0	0,0	0,0	135,9	0,0	0,0	135,9
ЗС-21.04.24.24	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Центральная д.7а	нетарифный источник	0,0	10,0	130,3	0,0	0,0	0,0	140,3	0,0	0,0	140,3
ЗС-21.04.25.25	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Советская. д.9а МДОУ №4	нетарифный источник	0,0	50,1	500,0	0,0	0,0	0,0	550,1	0,0	0,0	550,1
ЗС-21.04.26.26	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Ленина д.11а МДОУ №2) (4)	нетарифный источник	0,0	0,0	88,3	0,0	0,0	0,0	88,3	0,0	0,0	88,3
ЗС-21.04.27.27	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Центральная, д 8б МДОУ №5	нетарифный источник	0,0	54,3	532,5	0,0	0,0	0,0	586,9	0,0	0,0	586,9
ЗС-21.04.28.28	Реконструкция ИТП по адресу: ул. Луговая д.31 МОУ СОШ №4	нетарифный источник	0,0	56,1	540,0	0,0	0,0	0,0	596,1	0,0	0,0	596,1
ЗС-21.04.29.29	Реконструкция ИТП по адресу: 60 лет СССР д.4	нетарифный источник	0,0	187,6	1957,6	0,0	0,0	0,0	2145,1	0,0	0,0	2145,1
ЗС-21.04.30.30	Реконструкция ИТП по адресу: Пр.Мира д.2	нетарифный источник	0,0	157,7	1639,0	0,0	0,0	0,0	1796,7	0,0	0,0	1796,7
ЗС-21.04.31.31	Реконструкция ИТП по адресу: Пр.Мира д.4/1 Ж/часть	нетарифный источник	0,0	160,1	1666,1	0,0	0,0	0,0	1826,2	0,0	0,0	1826,2
ЗС-21.04.32.32	Реконструкция ИТП по адресу: Пр.Мира д.4/2	нетарифный источник	0,0	148,2	1532,6	0,0	0,0	0,0	1680,8	0,0	0,0	1680,8
ЗС-21.04.33.33	Реконструкция ИТП по адресу: Пр.Мира д.6 Ж/часть	нетарифный источник	0,0	411,9	4262,8	0,0	0,0	0,0	4674,7	0,0	0,0	4674,7
ЗС-	Реконструкция ИТП по адресу: Пр.Мира	нетарифный источник	0,0	397,6	4370,1	0,0	0,0	0,0	4767,7	0,0	0,0	4767,7

Шифр проекта	Состав проекта	Источник финансирования	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ИТОГО за период			
									2019-2024	2025-2029	2030-2034	ВСЕГО
21.04.34.34	д.8											
ЗС- 21.04.35.35	Реконструкция ИТП по адресу: Пр.Мира д.10	нетарифный источник	0,0	132,3	1349,5	0,0	0,0	0,0	1481,7	0,0	0,0	1481,7
ЗС- 21.04.36.36	Реконструкция ИТП по адресу: Пр.Мира д.12	нетарифный источник	0,0	142,7	1469,3	0,0	0,0	0,0	1612,0	0,0	0,0	1612,0
ЗС- 21.04.37.37	Реконструкция ИТП по адресу: Пр.Мира д.14 Ж/часть	нетарифный источник	0,0	162,7	1694,8	0,0	0,0	0,0	1857,5	0,0	0,0	1857,5
ЗС- 21.04.38.38	Реконструкция ИТП по адресу: Пр.Мира д.16	нетарифный источник	0,0	181,7	1910,6	0,0	0,0	0,0	2092,3	0,0	0,0	2092,3
ЗС- 21.04.39.39	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Полевая д.1	нетарифный источник	0,0	138,4	1420,9	0,0	0,0	0,0	1559,3	0,0	0,0	1559,3
ЗС- 21.04.40.40	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Полевая д.2	нетарифный источник	0,0	228,8	2442,8	0,0	0,0	0,0	2671,6	0,0	0,0	2671,6
ЗС- 21.04.41.41	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Полевая д.3 Ж/часть	нетарифный источник	0,0	189,2	1984,5	0,0	0,0	0,0	2173,7	0,0	0,0	2173,7
ЗС- 21.04.42.42	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Полевая д.4 Ж/часть	нетарифный источник	0,0	173,8	1821,6	0,0	0,0	0,0	1995,4	0,0	0,0	1995,4
ЗС- 21.04.43.43	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Полевая д.5	нетарифный источник	0,0	113,8	1143,3	0,0	0,0	0,0	1257,1	0,0	0,0	1257,1
ЗС- 21.04.44.44	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Полевая д.7	нетарифный источник	0,0	113,9	1144,1	0,0	0,0	0,0	1258,0	0,0	0,0	1258,0
ЗС- 21.04.45.45	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Полевая д.8	нетарифный источник	0,0	104,9	1045,9	0,0	0,0	0,0	1150,8	0,0	0,0	1150,8
ЗС- 21.04.46.46	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Полевая д.9	нетарифный источник	0,0	104,1	1033,4	0,0	0,0	0,0	1137,5	0,0	0,0	1137,5
ЗС- 21.04.47.47	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Полевая д.11	нетарифный источник	0,0	178,4	1876,1	0,0	0,0	0,0	2054,5	0,0	0,0	2054,5
ЗС- 21.04.48.48	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Полевая д.13	нетарифный источник	0,0	140,6	1445,5	0,0	0,0	0,0	1586,2	0,0	0,0	1586,2
ЗС- 21.04.49.49	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Полевая д.14	нетарифный источник	0,0	127,8	1300,8	0,0	0,0	0,0	1428,6	0,0	0,0	1428,6
ЗС- 21.04.50.50	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Полевая д.16	нетарифный источник	0,0	234,6	2510,9	0,0	0,0	0,0	2745,5	0,0	0,0	2745,5
ЗС- 21.04.51.51	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Советская д.2 Ж/часть	нетарифный источник	0,0	68,4	640,6	0,0	0,0	0,0	708,9	0,0	0,0	708,9
ЗС-	Реконструкция ИТП по адресу:	нетарифный источник	0,0	91,0	891,1	0,0	0,0	0,0	982,1	0,0	0,0	982,1

Шифр проекта	Состав проекта	Источник финансирования	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ИТОГО за период			
									2019-2024	2025-2029	2030-2034	ВСЕГО
21.04.52.52	ул.Советская д.2а											
ЗС-21.04.53.53	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Советская д.4	нетарифный источник	0,0	89,4	871,3	0,0	0,0	0,0	960,6	0,0	0,0	960,6
ЗС-21.04.54.54	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Центральная д.10 Ж/часть	нетарифный источник	0,0	148,7	1538,5	0,0	0,0	0,0	1687,2	0,0	0,0	1687,2
ЗС-21.04.55.55	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Полевая д.10	нетарифный источник	0,0	83,1	799,9	0,0	0,0	0,0	883,0	0,0	0,0	883,0
ЗС-21.04.56.56	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Полевая д.12	нетарифный источник	0,0	85,2	823,6	0,0	0,0	0,0	908,8	0,0	0,0	908,8
ЗС-21.04.57.57	Реконструкция ИТП по адресу: Котельный проезд, д.2	нетарифный источник	0,0	57,9	532,2	0,0	0,0	0,0	590,1	0,0	0,0	590,1
ЗС-21.04.58.58	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Центральная д.27	нетарифный источник	0,0	49,1	507,4	0,0	0,0	0,0	556,5	0,0	0,0	556,5
ЗС-21.04.59.59	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Институтская д.10а, МДОУ №1	нетарифный источник	0,0	44,5	471,0	0,0	0,0	0,0	515,5	0,0	0,0	515,5
ЗС-21.04.60.60	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Институтская д.2(а) (16), МДОУ №6 (16)	нетарифный источник	0,0	76,7	731,9	0,0	0,0	0,0	808,6	0,0	0,0	808,6
ЗС-21.04.61.61	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Полевая д.5а (18), МДОУ №7 (18)	нетарифный источник	0,0	85,8	833,9	0,0	0,0	0,0	919,7	0,0	0,0	919,7
ЗС-21.04.62.62	Реконструкция ИТП по адресу: Полевая, д.3а (19), МДОУ №8 (19)	нетарифный источник	0,0	119,9	1214,8	0,0	0,0	0,0	1334,7	0,0	0,0	1334,7
ЗС-21.04.63.63	Реконструкция ИТП по адресу: ул.Полевая д.12а (20), МДОУ №9 (20)	нетарифный источник	0,0	66,0	624,2	0,0	0,0	0,0	690,2	0,0	0,0	690,2
<b>ИТОГО по группе №21</b>			<b>0</b>	<b>7112</b>	<b>73246</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>80358</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>80358</b>

## **КНИГА 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения**

### **1. Отчет об учете предложений и замечаний по проекту Схемы теплоснабжения, поступивших в установленном законодательством порядке**

Настоящий раздел сформирован на основе предложения и замечаний к проекту Схемы теплоснабжения городского округа Фрязино.

## **КНИГА 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения**

Настоящая Книга дополняет состав Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения, определенный Требованиями к схемам теплоснабжения и Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения. Книга включена в состав Обосновывающих материалов с целью наглядности описания изменений и дополнений, выполненных в ходе актуализации схемы теплоснабжения.

В соответствии с Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства РФ №154 от 22.02.2012 г. (п. 22), схема теплоснабжения подлежит ежегодно актуализации в отношении следующих данных:

а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;

б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;

в) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;

г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения;

д) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;

е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;

з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов;

и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;

к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.

### **18.1 Часть 1. Реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения, а также сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения**

#### ***Обосновывающие материалы***

1. Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения:
  - а) Актуализированы данные по ГО Фрязино на 2019 год – год разработки Актуализации (базовый год – 2018, расчетный срок – 2034);
2. Книга 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения:
  - а) Актуализированы данные по ГО Фрязино на 2019 год – год разработки Актуализации (базовый год – 2018, расчетный срок – 2034);
3. Книга 3. Электронная модель системы теплоснабжения:

- а) Актуализированы данные по ГО Фрязино на 2019 год – год разработки Актуализации (базовый год – 2018, расчетный срок – 2034);
4. Книга 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки:
  - а) Актуализированы данные по ГО Фрязино на 2019 год – год разработки Актуализации (базовый год – 2018, расчетный срок – 2034);
  - б) В связи с новыми предложениями по изменению установленной мощности котельных путем строительства новых БМК взамен существующих источников, актуализированы перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки;
5. Книга 5. Мастер-план схемы теплоснабжения:
  - а) Данная глава разработана впервые. В утвержденной схеме теплоснабжения она отсутствует;
6. Книга 6. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах
  - а) Актуализированы данные по ГО Фрязино на 2019 год – год разработки Актуализации (базовый год – 2018, расчетный срок – 2034);
7. Книга 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
  - а) Предложены мероприятия по изменению установленной мощности котельных путем строительства новых БМК взамен существующих источников теплоснабжения.
  - б) Актуализированы данные по ГО Фрязино на 2019 год – год разработки Актуализации (базовый год – 2018, расчетный срок – 2034);
  - в) Пересмотрены сроки строительства и реконструкции источников теплоснабжения по ГО Фрязино в соответствии с планами ТСО;
8. Книга 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них
  - а) Актуализированы данные по ГО Фрязино на 2019 год – год разработки Актуализации (базовый год – 2018, расчетный срок – 2034);
  - б) Пересмотрены сроки строительства и реконструкции тепловых сетей по ГО Фрязино в соответствии с планами ТСО;
  - в) Приведен список конкретных мероприятий по перекладке тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
9. Книга 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения
  - а) Актуализированы данные по ГО Фрязино на 2019 год – год разработки Актуализации (базовый год – 2018, расчетный срок – 2034);
  - б) Данная глава разработана впервые. В утвержденной схеме теплоснабжения она отсутствует
10. Книга 10. Перспективные топливные балансы:
  - а) Актуализированы данные по ГО Фрязино на 2019 год – год разработки Актуализации (базовый год – 2018, расчетный срок – 2034);
  - б) Актуализированы топливные балансы новых источников теплоснабжения ГО Фрязино, строящихся взамен существующих;
11. Книга 11. Оценка надежности теплоснабжения:
  - а) Актуализированы данные по ГО Фрязино на 2019 год – год разработки Актуализации (базовый год – 2018, расчетный срок – 2034);
12. Книга 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

- а) Актуализированы данные по ГО Фрязино на 2019 год – год разработки Актуализации (базовый год – 2018, расчетный срок – 2034);
  - б) Пересмотрены сроки и объемы капитальных вложений в строительство и реконструкцию источников теплоснабжения и тепловых сетей и сооружений на них по ГО Фрязино в соответствии с планами ТСО, а также актуализированы необходимые объемы капитальных вложений;
13. Книга 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа
- а) Данная глава разработана впервые. В утвержденной схеме теплоснабжения она отсутствует
14. Книга 14. Ценовые (тарифные) последствия
- а) Данная глава разработана впервые. В утвержденной схеме теплоснабжения она отсутствует
15. Книга 15. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации
- а) Актуализированы данные по ГО Фрязино на 2019 год – год разработки Актуализации (базовый год – 2018, расчетный срок – 2034).
16. Книга 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения
- а) Данная глава разработана впервые. В утвержденной схеме теплоснабжения она отсутствует
17. Книга 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения
- а) Данная глава разработана впервые. В утвержденной схеме теплоснабжения она отсутствует
18. Книга 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения
- а) Данная глава разработана впервые. В утвержденной схеме теплоснабжения она отсутствует.

Целевые показатели эффективности на прогнозируемые периоды представлены в таблице 18.1-1.

**Таблица 18.1-1 - Целевые показатели на прогнозируемые периоды**

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
<b>ЕТО №01</b>									
<b>Теплоисточник № 1</b>	<b>1</b>	<b>Котельная №8 - АО «Теплосеть»</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	0,45	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,45	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	1,27	1,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,003	0,003	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	76,965	76,965	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затрачено условного топлива (газ)	Г <sub>ул</sub>	89,862	89,862	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	26,715	26,715	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Теплоисточник № 2</b>	<b>2</b>	<b>Котельная №9 - АО «Теплосеть»</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
Полезный отпуск	тыс. Гкал	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	200,010	200,010	200,010	200,010	200,010	200,010	200,010	200,010
Затрачено условного топлива (газ)	Г <sub>у,г</sub>	233,526	233,526	233,526	233,526	233,526	233,526	233,526	233,526
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	25,769	25,769	25,769	25,769	25,769	25,769	25,769	25,769
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Теплоисточник №</b>	<b>3</b>	<b>Котельная №10 - АО «Теплосеть»</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	129,899	129,899	129,899	129,899	129,899	129,899	129,899	129,899
Затрачено условного топлива (газ)	Г <sub>у,г</sub>	151,666	151,666	151,666	151,666	151,666	151,666	151,666	151,666
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	20,069	20,069	20,069	20,069	20,069	20,069	20,069	20,069
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Теплоисточник №</b>	<b>4</b>	<b>Котельная №11 - АО «Теплосеть»</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	9,27	13,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Полезный отпуск	тыс. Гкал	8,62	12,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	5,27	5,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,058	0,087	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	3,1	4,584	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	3,3	4,878	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	1200,927	1794,248	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затрачено условного топлива (газ)	Г <sub>в.т</sub>	1402,168	2094,912	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	352,010	525,921	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	29,103	43,481	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Теплоисточник №</b>	<b>5</b>	<b>Котельная №13 - АО «Теплосеть»</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	89,55	94,13	104,25	72,31	77,53	77,53	77,53	77,53
Полезный отпуск	тыс. Гкал	83,25	87,44	96,73	67,43	72,22	72,22	72,22	72,22
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	30,40	30,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,562	0,590	0,653	0,455	0,488	0,488	0,488	0,488
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	3,6	3,807	4,212	2,936	3,144	3,144	3,144	3,144
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	3,9	4,052	4,482	3,124	3,346	3,346	3,346	3,346
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	11764,503	12357,927	13669,605	9528,920	10206,065	10206,065	10206,065	10206,065
Затрачено условного топлива (газ)	Г <sub>в.т</sub>	13735,898	14428,763	15960,240	11125,695	11916,309	11916,309	11916,309	11916,309
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	2122,864	2229,945	2466,633	1719,461	1841,649	1841,649	1841,649	1841,649
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	175,510	184,363	203,932	142,158	152,261	152,261	152,261	152,261
<b>Теплоисточник №</b>	<b>6</b>	<b>Котельная №14 - АО «Теплосеть»</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	84,69	99,22	101,42	78,53	78,53	78,96	78,96	78,96
Полезный отпуск	тыс. Гкал	78,72	92,06	94,07	73,07	73,07	73,47	73,47	73,47
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40	34,40
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,532	0,622	0,635	0,493	0,493	0,496	0,496	0,496
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	23,7	27,697	28,303	21,985	21,985	22,104	22,104	22,104
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	25,2	29,476	30,120	23,396	23,396	23,523	23,523	23,523

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	11920,155	13939,539	14244,280	11064,494	11064,494	11124,497	11124,497	11124,497
Затрачено условного топлива (газ)	т <sub>в.т</sub>	13917,633	16275,408	16631,214	12918,587	12918,587	12988,645	12988,645	12988,645
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	2068,687	2419,142	2472,028	1920,191	1920,191	1930,604	1930,604	1930,604
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	171,031	200,005	204,378	158,754	158,754	159,615	159,615	159,615
<b>Теплоисточник №</b>	<b>7</b>	<b>Котельная №15 - АО «Теплосеть»</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	243,85	250,01	234,14	234,46	241,84	244,37	274,94	274,94
Полезный отпуск	тыс. Гкал	226,68	232,33	217,77	218,06	224,83	227,15	255,20	255,20
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	90,00	90,00	90,00	90,00	105,00	105,00	105,00	105,00
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	1,530	1,569	1,470	1,472	1,518	1,534	1,723	1,723
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,98	0,983	0,983	0,983	0,983	0,983	0,983	0,983
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	62,8	64,396	60,360	60,443	62,318	62,961	70,735	70,735
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	66,9	68,531	64,235	64,323	66,319	67,003	75,276	75,276
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	32984,440	33806,640	31687,513	31730,919	32715,438	33052,872	37134,296	37134,296
Затрачено условного топлива (газ)	т <sub>в.т</sub>	38511,689	39471,667	36997,434	37048,114	38197,611	38591,589	43356,943	43356,943
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	6529,415	6692,173	6272,683	6281,275	6476,165	6542,962	7350,897	7350,897
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	545,826	559,431	524,364	525,083	541,374	546,958	614,497	614,497
<b>ИТОГО по существующим котельным в зоне ЕТО №01</b>									
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	430,21	459,920	441,996	387,495	400,092	403,052	433,625	433,625
Полезный отпуск	тыс. Гкал	399,91	427,350	410,756	360,755	372,312	375,027	403,076	403,076
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	162,42	162,418	159,876	159,876	174,876	174,876	174,876	174,876
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	2,700	2,885	2,773	2,436	2,514	2,532	2,721	2,721
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,98	0,983	0,983	0,983	0,983	0,983	0,983	0,983
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	93,21	100,485	92,874	85,363	87,447	88,209	95,984	95,984
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	99,19	106,937	98,837	90,844	93,061	93,872	102,146	102,146

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	58276,90	62305,228	59931,306	52654,242	54315,906	54713,342	58794,766	58794,766
Затрачено условного топлива (газ)	Г <sub>у.т</sub>	68042,443	72745,804	69974,081	61477,589	63417,700	63881,735	68647,089	68647,089
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	11145,53	11939,735	11257,182	9966,765	10283,844	10361,053	11168,989	11168,989
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	921,47	987,282	932,674	825,995	852,389	858,834	926,373	926,373
<b>Новые котельные в зоне ЕТО №01</b>									
<b>Теплоисточник №</b>	<b>10</b>	<b>Новая БМК (10 МВт) вместо котельной №8 - АО «Теплосеть»</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	0,00	0,00	15,66	15,66	15,66	15,66	17,23	17,23
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,00	0,00	14,56	14,56	14,56	14,56	16,01	16,01
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	0,00	0,00	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,098	0,098	0,098	0,098	0,108	0,108
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	4,04	4,04	4,04	4,04	4,44	4,44
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	4,30	4,30	4,30	4,30	4,72	4,72
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	1983,23	1983,2	1983,2	1983,2	2180,2	2180,2
Затрачено условного топлива (газ)	Г <sub>у.т</sub>	0,000	0,000	2315,559	2315,559	2315,559	2315,559	2545,517	2545,517
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	0,000	0,000	419,49	419,5	419,5	419,5	461,2	461,2
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	0,000	0,000	35,07	35,1	35,1	35,1	38,5	38,5
<b>Теплоисточник №</b>	<b>11</b>	<b>Новая БМК (9,3 МВт) вместо котельной №11 - АО «Теплосеть»</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	0,00	0,00	13,91	13,91	13,91	13,91	13,91	13,91
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,00	0,00	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	0,00	0,00	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	4,584	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	4,878	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	1753,274	1753,274	1753,274	1753,274	1753,274	1753,274
Затрачено условного топлива (газ)	Г <sub>у.т</sub>	0,000	0,000	2047,072	2047,072	2047,072	2047,072	2047,072	2047,072
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	0,000	0,000	525,921	525,921	525,921	525,921	525,921	525,921
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	0,000	0,000	43,481	43,481	43,481	43,481	43,481	43,481
<b>Теплоисточник №</b>	<b>12</b>	<b>Новая БМК (40 Гкал/ч) - ТСО не определена</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	54,83	54,83	61,65	61,65	61,65
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	50,30	50,30	56,56	56,56	56,56
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,34	0,340	0,382	0,382	0,382
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	7,59	7,594	8,539	8,539	8,539
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	8,08	8,081	9,087	9,087	9,087
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	6849,75	6849,753	7702,324	7702,324	7702,324
Затрачено условного топлива (газ)	Г <sub>у.т</sub>	0,000	0,000	0,000	7997,576	7997,576	8993,014	8993,014	8993,014
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	0,000	0,000	0,000	1299,01	1299,009	1460,693	1460,693	1460,693
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	0,000	0,000	0,000	107,40	107,397	120,765	120,765	120,765
<b>Прочие системы централизованного теплоснабжения</b>									
<b>Теплоисточник №</b>	<b>8</b>	<b>Котельная АО «НПП «Исток» им. Шокина</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	202,55	202,55	202,55	202,55	202,55	202,55	202,55	202,55
Полезный отпуск	тыс. Гкал	190,66	190,66	190,66	190,66	190,66	190,66	190,66	190,66
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	160,0	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	40,60	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	128,1	128,1	128,1	128,1	128,1	128,1	128,1	128,1
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	27055,3	27055,300	27055,300	27055,300	27055,300	27055,300	27055,300	27055,300
Затрачено условного топлива (газ)	т <sub>в.т</sub>	31588,995	31588,995	31588,995	31588,995	31588,995	31588,995	31588,995	31588,995
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	5536,8	5536,800	5536,800	5536,800	5536,800	5536,800	5536,800	5536,800
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Теплоисточник №</b>	<b>9</b>	<b>Котельная АО «Газпромнефть МЗСМ»</b>							
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37
Полезный отпуск	тыс. Гкал	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)	Гкал/ч	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
Объем отвода сточных вод при производстве тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	19,00	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000
Объем отвода сточных вод при передаче тепловой энергии	тыс. м <sup>3</sup>	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Запас топлива	т	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вода на заполнение и подпитку (производство)	тыс. м <sup>3</sup>	19,00	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0
Вода на заполнение и подпитку (передача)	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Топливо на технологические цели	тыс. м <sup>3</sup>	1121,6	1121,600	1121,600	1121,600	1121,600	1121,600	1121,600	1121,600
Затрачено условного топлива (газ)	т <sub>в.т</sub>	1309,548	1309,548	1309,548	1309,548	1309,548	1309,548	1309,548	1309,548
Электроэнергия на производство	тыс. кВт*ч	354,9	354,900	354,900	354,900	354,900	354,900	354,900	354,900
Электроэнергия при передаче	тыс. кВт*ч	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

