



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО  
ПОСЕЛЕНИЯ «ГОРОД КОНДРОВО»  
ДЗЕРЖИНСКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ  
ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД  
ДО 2034 ГОДА**

**(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

## Оглавление

1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ГОРОДА КОНДРОВО .....	7
Общие положения и принятые нормативы .....	7
1.1. Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы).....	9
1.1.1. Базовые площади строительных фондов .....	9
1.1.2. Приросты площади строительных фондов .....	9
1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	10
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.....	17
2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	18
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	18
2.1.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	18
2.1.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии .....	20
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 22	
2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе 22	
2.3.1. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии .....	22
2.3.2. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии 22	
2.3.3. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии .....	22
2.3.4. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии «нетто» 23	
2.3.5. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь.....	23
2.3.6. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей .....	23
2.3.7. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.....	23
2.3.8. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.....	23

2.4.	Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения....	38
2.5.	Радиусы эффективного теплоснабжения .....	38
3.	СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....	41
3.1.	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей .....	42
3.2.	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения .....	57
4.	ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....	60
5.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....	62
	Общие положения.....	62
5.1.	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения .....	63
5.1.1.	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.....	63
5.1.2.	Строительство котельных, в связи с подключением новых потребителей .....	63
5.2.	Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения .....	66
5.3.	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных .....	67
5.4.	Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.....	67
5.5.	Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	67
5.6.	Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	67
5.7.	Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.....	67
5.8.	Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей .....	67

5.9. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	68
<b>6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....</b>	<b>68</b>
Общие положения.....	68
6.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	69
6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку .....	70
6.3.1 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку .....	70
6.3.2 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку .....	70
6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения .....	70
6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	71
6.5. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса 78	
6.6. Строительство и реконструкция насосных станций.....	83
6.7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	83
<b>7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....</b>	<b>84</b>
7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	84
7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения .....	84
<b>8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ .....</b>	<b>84</b>
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .....	84
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	93
8.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	93

8.4.	Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе .....	94
8.5.	Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.....	94
9.	ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ .....	95
9.1.	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.....	95
9.2.	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	95
9.3.	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе .....	106
9.4.	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	106
10.	РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ).....	106
	Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	106
10.1	Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	106
10.2	Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	107
10.3	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.....	109
10.3.1	Порядок определения ЕТО .....	109
10.3.2	Критерии определения ЕТО.....	109
10.3.3	Обязанности ЕТО.....	110
10.3.4	Внесение изменений в зоны деятельности ЕТО .....	110
10.3.5	Утвержденные решения о присвоении статуса ЕТО .....	110
10.3.5.1	Определение ЕТО в зоне № 001 .....	110
10.3.5.2	Предложения по зоне деятельности ЕТО № 002 .....	110
10.3.5.3	Предложения по зонам индивидуального теплоснабжения .....	111
10.4	Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации .....	113
10.5	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения .....	113
11.	РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ .....	115
12.	РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.....	115
13.	СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	115
13.1	Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии .....	115

13.2	Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии .....	115
13.3	Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	116
13.4	Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения .....	116
13.5	Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.....	116
13.6	Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения .....	117
13.7	Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	117
14.	ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ .....	117
15.	ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ .....	121

# 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ГОРОДА КОНДРОВО

## Общие положения и принятые нормативы

Здесь и в дальнейшем под базовой версией Схемы теплоснабжения принимается актуализированный проект Схемы теплоснабжения на 2013 г., утвержденный Постановлением городской Управы ГП «Город Кондрово» № 343 от 05.11.2013 г. «Об утверждении Схемы теплоснабжения муниципального образования городское поселение «Город Кондрово» до 2028 года».

Базовая версия разработана в соответствии Требованиями п. 6 ч. 2 ПП РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», который гласил:

*«Схема теплоснабжения разрабатывается на срок не менее 15 лет...»*

Согласно ч. 2 ПП РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с учетом ПП РФ от 16.03.2019 г. №276):

*«7. Проект схемы теплоснабжения разрабатывается на срок действия утвержденного в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке генерального плана соответствующего поселения, городского округа, города федерального значения (далее - генеральный план), за исключением случая, указанного в пункте 8 настоящего документа.*

*8. В случае если на дату принятия решения о разработке проекта схемы теплоснабжения срок действия генерального плана составляет менее 5 лет либо отсутствует утвержденный в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке генеральный план, то проект схемы теплоснабжения разрабатывается на срок не менее 10 лет».*

Расчетный срок реализации генерального плана – конец 2038 года.

При настоящей актуализации Схемы теплоснабжения последний год расчетного периода (в настоящее время утверждена Схема теплоснабжения до 2028 г.) меняться не должен, что обусловлено ч. 2 ПП РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с учетом ПП РФ от 16.03.2019 г. №276):

*«10. Схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации, за исключением случаев, указанных в пункте 12 настоящего документа. Конечной датой периода, на который разрабатывается (утверждается) проект актуализированной схемы теплоснабжения, является конечная дата периода действия схемы теплоснабжения».*

Вместе с тем отсутствует необходимость разработки нового проекта, что определено п. 12 того же документа:

*«12. Актуализация схемы теплоснабжения не осуществляется в случае утверждения генерального плана в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке, изменения срока, на который утвержден генеральный план, либо в случае, если срок действия схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) составляет менее 5 лет. В указанных случаях разрабатывается проект новой схемы теплоснабжения».*

Таким образом, в настоящей актуализации выполняется уточнение перспективного потребления тепловой энергии до конца 2034 года, с выделением следующих этапов:

- 2019-2024 гг. (включительно, с ежегодным прогнозом);
- 2025-2029 гг. (5-летний период);
- 2030-2034 гг. (5-летний период).

При актуализации Схемы теплоснабжения по сравнению с базовым вариантом произошли следующие изменения:

**1) Учтены существующие Требования в части уменьшения удельных показателей потребления коммунальных ресурсов.** В базовой версии учитывались только Правила установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 25.01.2011 г. №18. В то время

как Правила обновились, с учетом ПП РФ от 20.05.2017 г. №603 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 25 января 2011 г. №18». **Областью применения указанных выше Правил являются только многоквартирные дома.** При актуализации Схемы теплоснабжения на 2020 год нормативы определены с учетом Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.11.2017 г. №1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений», который предьявляет необходимость уменьшения нормативов для всех без исключения групп перспективных потребителей.

**2) Уточнены сведения о перспективной застройке согласно следующим источникам информации** (известные сведения о точечной застройке):

1. Технические условия на подключение к тепловым сетям, выданные за полный 2018 и начало 2019 г.;

2. Из числа перспективных объектов исключены фактически подключенные объекты, в соответствии со сведениями о реализованных заявках на подключение в 2018 г. и начале 2019 г.;

3. В связи с фактической реализацией мероприятий по сносу ветхих и аварийных зданий, учтено фактическое отключение объектов за 2018 г. и начало 2019 г., актуализирован перечень сносимых объектов и тепловых сетей на расчетный перспективный период;

4. Реестр выданных разрешений на строительство (сведения не учитывались в базовой версии);

5. Действующие проекты планировок и межевания территории;

6. Объекты, представленные в действующей версии Генерального плана.

**3) В соответствии с рекомендациями Минэнерго РФ учтены изменения фактических показателей развития города за последние 10 лет:**

- численность населения;

- площади многоквартирного жилого фонда;

- площади индивидуального жилого фонда;

- тепловые нагрузки в системах централизованного теплоснабжения.

**4) При определении полезного отпуска на нужды ГВС введен поправочный коэффициент, учитывающий степень заселенности дома. Значения приняты:**

- для 1-го года эксплуатации здания – 20%;

- для 2-го года эксплуатации здания – 60%;

- для 3-го года эксплуатации здания – 100%.

5) Как известно, общая площадь многоквартирных домов (отапливаемая) существенно отличается от жилой площади многоквартирных домов. В базовой версии данное разделение не производилось. При актуализации Схемы теплоснабжения на 2020 г. представлены значения обоих показателей.

6) **Все приросты площадей, потребления тепловой мощности и тепловой энергии скорректированы с учетом фактического ввода строительных фондов за 2018 г.** Перечень введенных объектов представлен в Приложении 4. Указанные объекты исключены из числа перспективных объектов, в составе актуализированной на 2020 г. Схемы теплоснабжения.



**1.1. Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)**

### 1.1.1. Базовые площади строительных фондов

Динамика изменения площадей существующего жилого фонда представлена в таблице 5.1.2-1. Информация принята согласно данным:

- действующего Генерального плана;
  - сведений Федеральной службы государственной статистики (<http://www.gks.ru/>).
- Ключевые показатели представлены на рисунке 1.1.1-1.

**Таблица 1.1.1-1 - Ретроспектива по объему жилищного строительства**

Показатели	Показатель, тыс. м <sup>2</sup>					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>1. Численность населения, тыс. чел.</b>	15,789	15,405	15,146	15,017	14,857	14,697
1.1. Отношение отопливаемой площади жилого фонда к численности населения, м <sup>2</sup> / чел.	27,9	28,6	29,2	29,6	29,96	29,96
1.2. Обеспеченность населения жилой площадью, м <sup>2</sup> / чел.	27,9	28,6	29,2	29,6	29,96	29,96
<b>2. Жилой фонд на начало периода - всего, в т.ч.:</b>	<b>440,3</b>	<b>440,3</b>	<b>441,7</b>	<b>444,3</b>	<b>452,5</b>	<b>452,3</b>
2.1. Многоквартирные жилые дома	245,1	243,98	244	245,4	251,87	247
2.2. Индивидуальные жилые дома	195,2	196,32	197,7	198,9	200,6	205,3

Минимум жилищного строительства за последние 10 лет зафиксирован в 2014-2015 гг.

Снижение численности населения ежегодно приводит к увеличению жилищной обеспеченности, которое в начале 2019 г. достигло значения 29,96 кв. м/ чел., что превышает установленный стандарт социальной нормы общей площади на человека по РФ - 17,8 кв. м общей площади на человека.

### 1.1.2. Приросты площади строительных фондов

#### *Исходные сведения для прогноза ввода строительных фондов*

Прогноз прироста перспективной застройки г. Кондрово на период до 2034 г. определялся по данным

1. Действующих и нереализованных в настоящее время заявок на техническое присоединение к тепловым сетям (фактически реализованные ТУ исключены из реестра перспективных потребителей);
2. Действующих разрешений на строительство новых потребителей;
3. Действующие проекты планировок и межевания территории (далее по тексту – ППТ);
4. Объекты, представленные в действующей версии Генерального плана.

Как показывает опыт разработки и актуализации Схемы теплоснабжения первые 2 источника информации предопределяют увеличение спроса на тепловую мощность и тепловую энергию на ближайшую перспективу. На отдаленную перспективу целесообразно необходимо учитывать объекты согласно ППТ и Генеральному плану.

Для рационального и эффективного использования энергоресурсов на территории городского округа предложено сохранение и дальнейшее развития централизованной системы теплоснабжения. В соответствии с решениями генерального плана при строительстве новых микрорайонов, покрытие тепловых нагрузок для объектов жилищного строительства предусмотрено в

зависимости от расположения территории по отношению к существующим, реконструируемым или планируемым тепловым источникам.

Следует отметить, что на отдаленные периоды прогнозируются наименьшие приросты строительных фондов. Сведения о приростах площадей в период 2025-2029 и 2030-2034 гг. будут уточняться при последующих актуализациях проекта.

Необходимо подчеркнуть, что прогноз ввода новых площадей и соответственно новых тепловых нагрузок нуждается в постоянной актуализации ввиду большого числа факторов, влияющих на его величину. Корректировка планов ввода может существенно повлиять, в том числе на состав и объем мероприятий по строительству и реконструкции объектов теплоснабжения, что в конечном итоге приводит к необходимости корректировки цен (тарифов) на тепловую энергию.

В пределах действующей границы города намечается разместить:

Секционную застройку – в северной части на участке 4 га намечено размещение 20 секционных 3-х этажных домов общей площадью 24 000 м<sup>2</sup>.

Усадебную застройку - на свободных участках в южной части города - южнее школы №3 (около 10 домов) – 1 500 м<sup>2</sup>.

**Таблица 1.1.2-1 - Актуализированные показатели приростов строительных площадей с разбивкой по категориям зданий**

Показатели	Показатель, тыс. м <sup>2</sup>						
	2019	2020	2021	2022	2023	2029	2034
<b>1. Численность населения, тыс. чел.</b>	14,70	15,32	15,95	16,57	17,20	17,68	18,08
1.1. Отношение отопляемой площади жилого фонда к численности населения, м <sup>2</sup> / чел.	29,96	28,74	27,70	26,81	26,22	25,83	25,63
<b>2. Жилой фонд на начало периода - всего, в т.ч.:</b>	<b>440,3</b>	<b>440,3</b>	<b>441,7</b>	<b>444,3</b>	<b>450,92</b>	<b>456,62</b>	<b>463,37</b>
2.1. Многоквартирные жилые дома	245,1	243,98	244	245,4	251,87	256,67	262,67
2.2. Индивидуальные жилые дома	195,2	196,32	197,7	198,9	199,05	199,95	200,7

Необходимо подчеркнуть, что прогноз ввода новых площадей и соответственно новых тепловых нагрузок нуждается в постоянной актуализации ввиду большого числа факторов, влияющих на его величину. Корректировка планов ввода может существенно повлиять, в том числе на состав и объем мероприятий по строительству и реконструкции объектов теплоснабжения, что в конечном итоге приводит к необходимости корректировки цен (тарифов) на тепловую энергию.

## **1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе**

Прогноз прироста тепловых нагрузок по городу Кондрово сформирован на основе:

- прогноза роста площадей перспективной застройки на период по 2034 год и прогноза удельных параметров теплопотребления объектов нового строительства на отопление и вентиляцию и на нужды ГВС;
- планов сноса ветхого и аварийного фонда.

Аналогично прогнозу площадей перспективной застройки, прогноз спроса на тепловую энергию выполнен территориально распределённым, для каждой расчётной единицы территориального деления и для каждого года проектного периода по 2034 год.

В таблице 1.2-1 представлен прирост перспективных нагрузок в зоне действия источников тепловой энергии.

Как видно, суммарная расчетная нагрузка по источникам теплоснабжения на конец расчётного периода (2034 год) снизится на 1,97 Гкал/ч. При этом Новое строительство 1,95 Гкал/ч будет

покрываться от индивидуальных теплогенераторов. Следует отметить, что указанные нагрузки прогнозируются с учетом средней ГВС.

В течение расчетного срока прогнозируется существенная убыль нагрузок, в связи переводом многоквартирных домов и домовладений с централизованного на поквартирное теплоснабжение от бытовых газовых котлов. Перечень переключаемых домов на индивидуальное теплоснабжение приведен в таблице 1.2-2.

**Таблица 1.2-1 - прирост перспективных нагрузок в зоне действия источников тепловой энергии**

№ п/п	Наименование теплоисточника	Период, лет															
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии</b>																	
1	Новокондровская ТЭЦ	10,04	9,83	9,64	9,26	8,83	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68
	Отопление и вентиляция	10,04	9,83	9,64	9,26	8,83	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68
	ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	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>ИТОГО по ООО «Новокондровская ТЭЦ»</b>		<b>10,04</b>	<b>9,83</b>	<b>9,64</b>	<b>9,26</b>	<b>8,83</b>	<b>8,68</b>	<b>8,68</b>	<b>8,68</b>	<b>8,68</b>	<b>8,68</b>	<b>8,68</b>	<b>8,68</b>	<b>8,68</b>	<b>8,68</b>	<b>8,68</b>	<b>8,68</b>
<b>Котельные МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»</b>																	
2	Котельная ул. Циолковского д.30	1,90	1,66	1,66	1,51	1,35	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
	Отопление и вентиляция	1,90	1,66	1,66	1,51	1,35	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
	ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	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	Котельная ул. М.Горького	0,69	0,69	0,69	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
	Отопление и вентиляция	0,32	0,32	0,32	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	ГВС	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
4	Котельная ул. Матросова д.37	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
	Отопление и вентиляция	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
	ГВС	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352
5	Котельная ул. Ленина д.86	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
	Отопление и вентиляция	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
	ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	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	Котельная ул.Орджоникидзе,д.16	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
	Отопление и вентиляция	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
	ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	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>ИТОГО по МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»</b>		<b>3,47</b>	<b>3,23</b>	<b>3,23</b>	<b>3,06</b>	<b>2,90</b>	<b>2,86</b>	<b>2,86</b>	<b>2,86</b>	<b>2,86</b>	<b>2,86</b>	<b>2,86</b>	<b>2,86</b>	<b>2,86</b>	<b>2,86</b>	<b>2,86</b>	<b>2,86</b>

**Таблица 1.2-2 - Перечень переключаемых домов на индивидуальное теплоснабжение**

№	Адрес	Назначение	Источник	Тепловая нагрузка, Гкал/час			Наличие положительного решения общего собрания собственников	Год мероприятия
				Отопление	Вентиляция	ГВС (макс)		
Перечень многоквартирных домов и домовладений городского поселения «Город Кондрово» подлежащих переводу с централизованного на поквартирное теплоснабжение от бытовых газовых котлов								
1	город Кондрово, улица Воровского, д. 8	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,007	0,000	0,000	Имеется	2019
2	город Кондрово улица Гагарина, д. 1	жилой дом	Котельная по ул. М. Горького	0,006	0,000	0,000	Имеется	2019
3	город Кондрово, улица М. Горького, д. 20	жилой дом	Котельная по ул. М. Горького	0,008	0,000	0,000	Имеется	2019

№	Адрес	Назначение	Источник	Тепловая нагрузка, Гкал/час			Наличие положительного решения общего собрания собственников	Год мероприятия
				Отопление	Вентиляция	ГВС (макс)		
4	город Кондрово улица Дзержинского, д. 9	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,011	0,000	0,000	Имеется	2019
5	город Кондрово, улица Пушкина, д. 106	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,035	0,000	0,000	Имеется	2019
6	город Кондрово, ул. Ленина, д. 15	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,057	0,000	0,000	Имеется	2019
7	город Кондрово, улица Ленина, д. 27	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,028	0,000	0,000	Имеется	2019
8	город Кондрово, улица Пушкина, д. 51	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,025	0,000	0,000	Имеется	2019
9	город Кондрово улица М. Горького, д. 6	жилой дом	Котельная по ул. М. Горького	0,01	0,000	0,000	Имеется	2019
10	город Кондрово, улица Пушкина, д. 26	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,025	0,000	0,000	Имеется	2019
Перечень многоквартирных домов и домовладений городского поселения «Город Кондрово» подлежащих переводу с централизованного на поквартирное теплоснабжение от бытовых газовых котлов (в рамках завершения программы 2017-2018 года)								
11	город Кондрово, улица Интернациональная, д. 8	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,05	0,000	0,000	Имеется	2019
12	город Кондрово улица Интернациональная, 22	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,048	0,000	0,000	Имеется	2019
13	город Кондрово, улица Интернациональная, 10	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,034	0,000	0,000	Имеется	2019
14	город Кондрово улица Интернациональная, 53	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,059	0,000	0,000	Имеется	2019
15	город Кондрово, улица Южная, 2	жилой дом	Котельная ул. Циолковского	0,047	0,000	0,000	Имеется	2019
16	город Кондрово, улица Южная, 13	жилой дом	Котельная ул. Циолковского	0,146	0,000	0,000	Имеется	2019
17	город Кондрово, пер. Ломоносова, д. 4	жилой дом	Котельная ул. Циолковского	0,045	0,000	0,000	Имеется	2019
18	город Кондрово, улица Набережная, 5	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,016	0,000	0,000	Имеется	2019
19	город Кондрово, Проспект Труда, 18	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,009	0,000	0,000	Имеется	2019
Перечень жилых помещений, которые требуют перевода на индивидуальное (поквартирное) отопление, (в рамках завершения программы 2016 года)								
20	город Кондрово, улица Интернациональная, д. 16		Новокондровская ТЭЦ	0,034	0,000	0,000	Имеется	2019

№	Адрес	Назначение	Источник	Тепловая нагрузка, Гкал/час			Наличие положительного решения общего собрания собственников	Год мероприятия
				Отопление	Вентиляция	ГВС (макс)		
21	город Кондрово, улица Интернациональная, 14	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,034	0,000	0,000	Имеется	2019
22	город Кондрово улица Интернациональная, 39	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,033	0,000	0,000	Имеется	2019
23	город Кондрово улица Комсомольская, 33	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,024	0,000	0,000	Имеется	2019
24	город Кондрово, улица Лесная, 7А	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,019	0,000	0,000	Имеется	2019
25	город Кондрово, улица Калинина, 10А	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,019	0,000	0,000	Имеется	2019
26	город Кондрово, улица Орджоникидзе, 10	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,016	0,000	0,000	Имеется	2019
27	город Кондрово, улица Комсомольская, 36	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,028	0,000	0,000	Имеется	2019
28	город Кондрово, улица Интернациональная, 18	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,048	0,000	0,000	Имеется	2019
29	город Кондрово, улица Ленина, 29	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,025	0,000	0,000	Имеется	2019
30	город Кондрово, улица Набережная, 4	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,012	0,000	0,000	Имеется	2019
31	город Кондрово, улица Южная, 3	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,049	0,000	0,000	Имеется	2019
32	город Кондрово, улица Ленина, 23		Новокондровская ТЭЦ	0,01	0,000	0,000	Имеется	2019
33	город Кондрово, улица Вокзальная, 11	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,025	0,000	0,000	Имеется	2019
34	город Кондрово, улица Южная, 5	жилой дом	Котельная ул.Циолковского	0,053	0,000	0,000	Имеется	2019
35	город Кондрово, улица Южная, 1	жилой дом	Котельная ул.Циолковского	0,055	0,000	0,000	Имеется	2019
36	город Кондрово, переулок Ломоносова, 8	жилой дом	Котельная ул.Циолковского	0,042	0,000	0,000	Имеется	2019
Перечень жилых помещений, которые требуют перевода на индивидуальное (поквартирное) отопление, (в рамках завершения программы 2015 года)								
37	город Кондрово, улица Воровского, 2	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,002	0,000	0,000	Имеется	2019
38	город Кондрово, улица Воровского, 6	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,007	0,000	0,000	Имеется	2019

№	Адрес	Назначение	Источник	Тепловая нагрузка, Гкал/час			Наличие положительного решения общего собрания собственников	Год мероприятия
				Отопление	Вентиляция	ГВС (макс)		
39	город Кондрово, улица Дзержинского, 13	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,004	0,000	0,000	Имеется	2019
40	город Кондрово, улица Дзержинского, 14	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,005	0,000	0,000	Имеется	2019
41	город Кондрово, улица Дзержинского, 6	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,047	0,000	0,000	Имеется	2019
42	город Кондрово, улица Дзержинского, 24	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,011	0,000	0,000	Имеется	2019
43	город Кондрово, улица Дзержинского, 15	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,005	0,000	0,000	Имеется	2019
44	город Кондрово, улица Комсомольская, 32	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,015	0,000	0,000	Имеется	2019
45	город Кондрово, улица Комсомольская, 35	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,023	0,000	0,000	Имеется	2019
46	город Кондрово, улица Орджоникидзе, 10	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,016	0,000	0,000	Имеется	2019
47	город Кондрово, улица Комсомольская, 36	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,007	0,000	0,000	Имеется	2019
48	город Кондрово, улица Льва Толстого, 14	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,008	0,000	0,000	Имеется	2019
49	город Кондрово, улица Льва Толстого, 2	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,005	0,000	0,000	Имеется	2019
50	город Кондрово, улица Набережная, 2	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,015	0,000	0,000	Имеется	2019
51	город Кондрово, улица Набережная, 3	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,014	0,000	0,000	Имеется	2019
52	город Кондрово, улица Набережная, 6	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,013	0,000	0,000	Имеется	2019
53	город Кондрово, улица Набережная, 7	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,019	0,000	0,000	Имеется	2019
54	город Кондрово, улица Набережная, 8	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,018	0,000	0,000	Имеется	2019
55	город Кондрово, улица Набережная, 9	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,015	0,000	0,000	Имеется	2019
56	город Кондрово, Проспект Свободы, 3	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,004	0,000	0,000	Имеется	2019
57	город Кондрово, Проспект Свободы, 8	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,004	0,000	0,000	Имеется	2019

№	Адрес	Назначение	Источник	Тепловая нагрузка, Гкал/час			Наличие положительного решения общего собрания собственников	Год мероприятия
				Отопление	Вентиляция	ГВС (макс)		
58	город Кондрово, Проспект Свободы, 11	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,0014	0,000	0,000	Имеется	2019
59	город Кондрово, улица Южная, 9	жилой дом	Котельная ул. Циолковского	0,053	0,000	0,000	Имеется	2019
60	город Кондрово, улица Южная, 8	жилой дом	Котельная ул. Циолковского	0,053	0,000	0,000	Имеется	2019
61	город Кондрово, улица Южная, 11	жилой дом	Котельная ул. Циолковского	0,054	0,000	0,000	Имеется	2019
62	город Кондрово, улица Интернациональная, 37	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,034	0,000	0,000	Имеется	2019
63	город Кондрово, Пр. Свободы, 5	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,008	0,000	0,000	Имеется	2019
64	город Кондрово, Пр. Свободы, 13	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,065	0,000	0,000	Имеется	2019
65	город Кондрово, улица Д. Бедного, 5	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,065	0,000	0,000	Имеется	2019
Резервный перечень многоквартирных домов городского поселения «Город Кондрово», подлежащих переводу с централизованного на поквартирное теплоснабжение от бытовых газовых котлов								
66	город Кондрово, улица Ленина, 52	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,063	0,000	0,000	Имеется	2019
67	город Кондрово, улица Интернациональная, 55	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,059	0,000	0,000	Имеется	2019
68	город Кондрово, улица Маяковского, 24	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,018	0,000	0,000	Имеется	2019
69	город Кондрово, пер. Ломоносова, д. 5	жилой дом	Котельная ул. Циолковского	0,045	0,000	0,000	Имеется	2019
70	город Кондрово, улица Маяковского, 8	жилой дом	Новокондровская ТЭЦ	0,009	0,000	0,000	Имеется	2019



### **1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе**

Теплоснабжение объектов, расположенных в производственных зонах города Кондрово, осуществляется от Новокондровской ТЭЦ.

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, не планируются.

## **2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

### **2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

#### **2.1.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

Тепловые сети котельных составляют пять изолированных зон действия теплоисточников (котельные). Зоны действия котельных МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ» охватывают небольшую часть территории города и представлены ниже на рисунках.

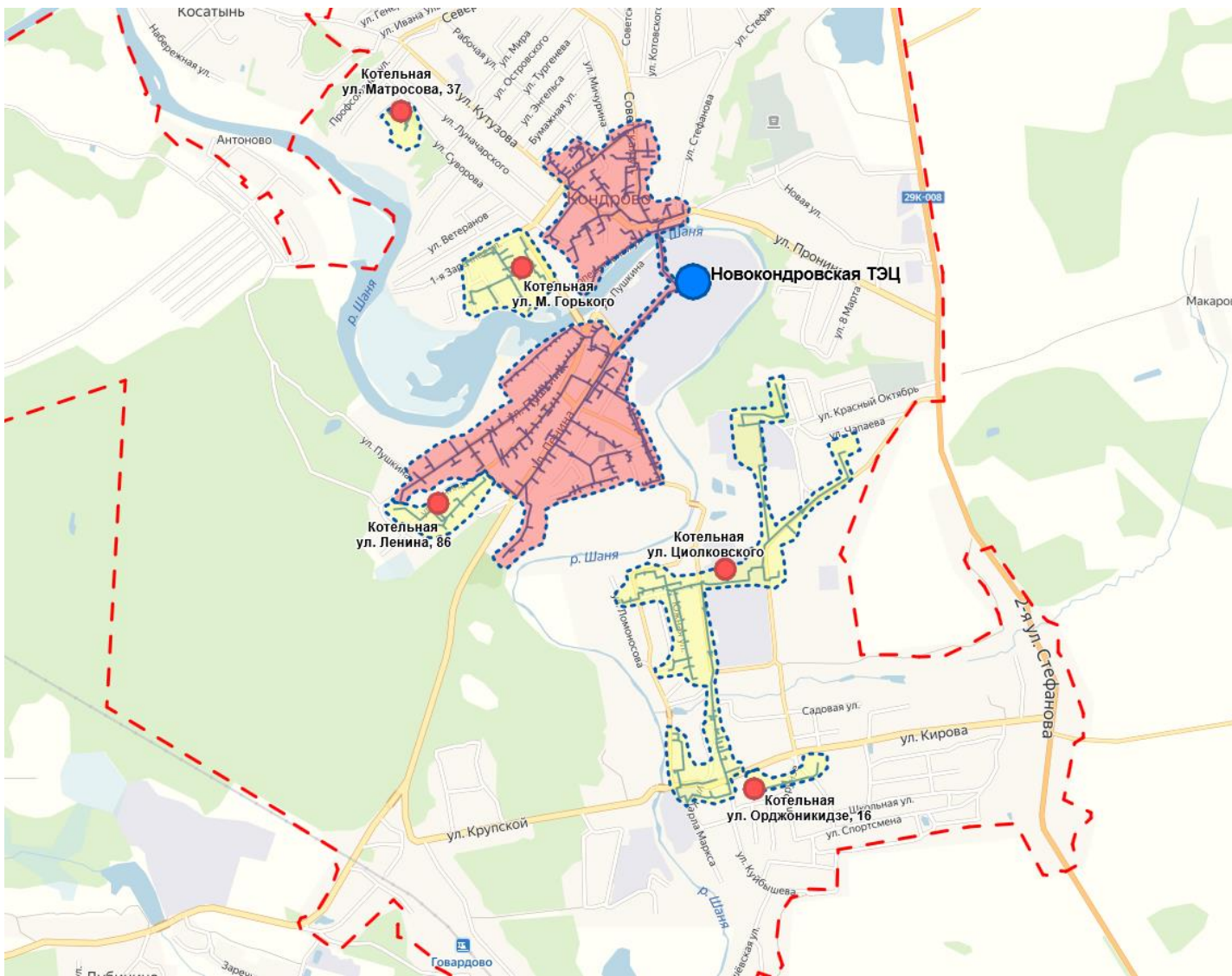


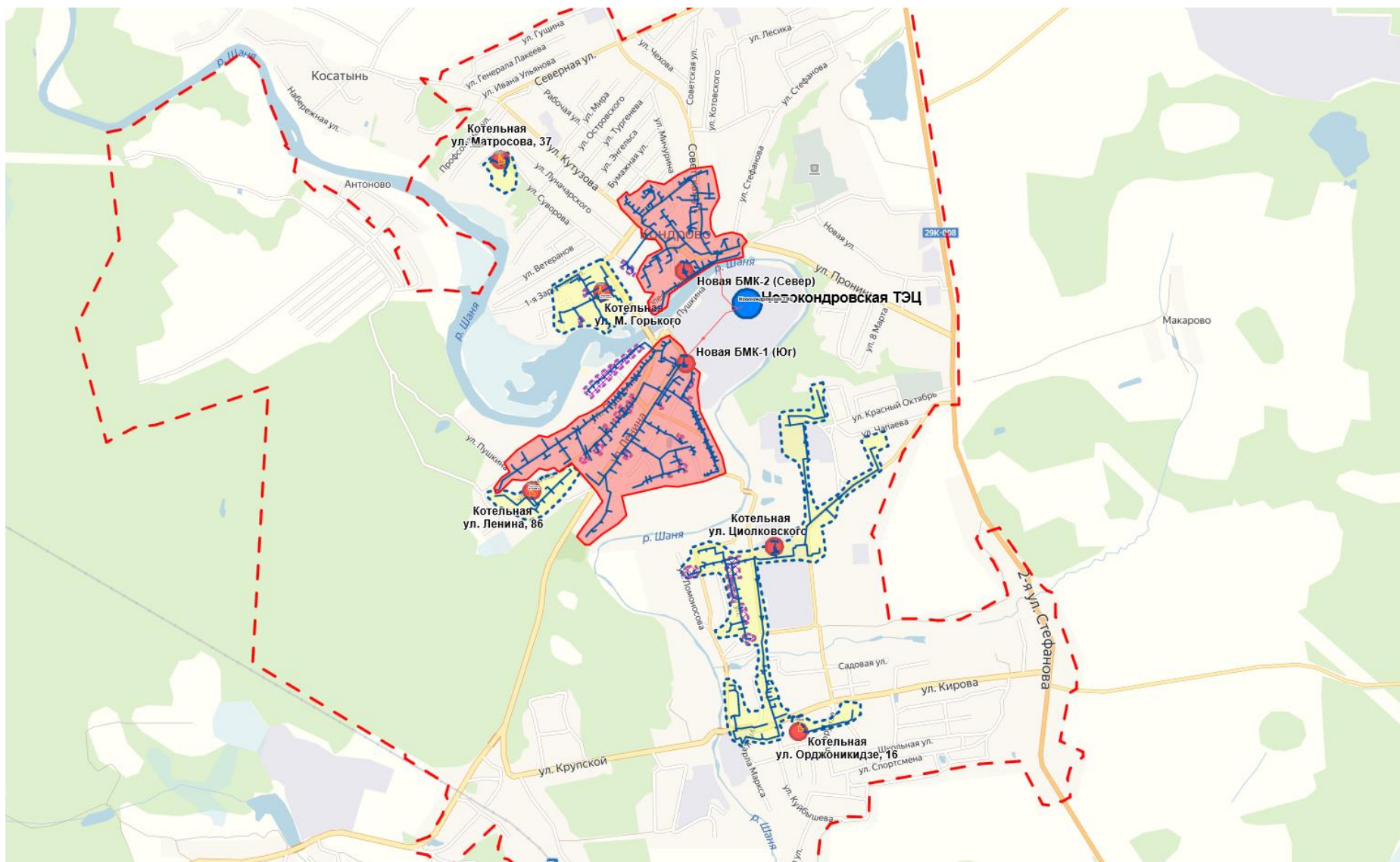
Рисунок 2.1.1-1 – Схема расположения теплоисточников на плане города и границы зон действия

**Ведомственные (промышленные) энергоисточники, в большинстве своем, составляют единое целое с предприятием и расположены на одной промплощадке. Отдельные промышленные предприятия, не имеющие своих источников тепла, и расположенные в зонах действия ближайших котельных заключают напрямую с ними договор на теплоснабжение.**

### **2.1.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

В качестве замещения основного источника тепловой энергии – Новокондровской ТЭЦ – в связи с предстоящим прекращением подачи тепловой энергии потребителям городской застройки, разработчиком предложен вариант строительства двух БМК. По назначению котельные будут отапливать южную и северную часть города.

Перспективные зоны действия котельных, согласно принятому варианту развития, представлены на рисунке 2.1.2-1.



**Рисунок 2.1.2-1 - Перспективные зоны действия котельных**

## **2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в г. Кондрово сформированы в исторически сложившихся на территории города микрорайонах с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой. Такие здания (одно-, двухэтажные, в большей части – деревянные), как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение жителей осуществляется либо от индивидуальных газовых котлов, либо используется печное отопление.

На перспективу планируется подключение вновь строящихся потребителей, относящихся к индивидуальному жилому фонду, на индивидуальное теплоснабжение (подомовая газификация вновь вводимого индивидуального жилищного фонда)

## **2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе**

Описание мероприятий по реконструкции и новому строительству источников, приводящих к изменению их тепловой мощности и, как следствие, изменению балансов тепловой мощности приведены в разделе 5. Балансы тепловой мощности по консервативному сценарию (сохранение существующих характеристик оборудования) представлены в Главе 4. Балансы тепловой мощности и тепловой энергии, с учетом реализации мероприятий, представлены в приложениях 1 и 2 Главы 7, соответственно.

В соответствии с п. 8 ПП РФ от 22.02.2012 г. №154 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (в ред. ПП РФ №276 от 16.03.2019 г.), существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки составляются отдельно по горячей воде и пару.

### **2.3.1. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии**

В настоящее время установленная тепловая мощность источников централизованной системы теплоснабжения (с учетом собственных нужд) превосходит подключенную нагрузку на коллекторах. Значения установленной тепловой мощности и в горячей воде по годам периода действия Схемы теплоснабжения для районных котельных приведены в табл. 2.3-1.

### **2.3.2. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии**

В таблице 2.3-1 представлены располагаемые мощности котельных с учётом ремонтно-наладочных испытаний на котельном оборудовании и потерь мощности на собственные нужды.

### **2.3.3. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии**

Значения существующих и перспективных затрат тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии представлены в таблице 2.3-1.

#### **2.3.4. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии «нетто»**

Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии «нетто» источников тепловой энергии представлены в таблице 2.3-1.

#### **2.3.5. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь**

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя представлены в таблице 2.3-1.

#### **2.3.6. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей**

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей отсутствуют.

#### **2.3.7. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности**

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения представлены в таблице 2.3-1.

Резервы тепловой мощности, определенные по перспективному профилю оборудования позволяют осуществлять качественное и надежное теплоснабжение потребителей.

#### **2.3.8. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки**

В соответствии с п. 2 ч. 1 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 г. №154 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (в ред. ПП РФ №276 от 16.03.2019 г.):

*«...к) "расчетная тепловая нагрузка" - тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха...».*

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки представлены в таблице 2.3-2.

Перспективные балансы тепловой энергии представлены в таблице 2.3-2.

Договоры на поддержание резервной тепловой мощности в г. Кондрово в настоящее время не заключаются и не планируются на перспективу.

Долгосрочные договоры теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, в настоящее время не заключаются и не планируются на перспективу.

Долгосрочные договоры теплоснабжения, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, в настоящее время не заключаются и не планируются на перспективу.



**Таблица 2.3-1 - Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе**

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
<b>Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ООО "Новокодровская ТЭЦ"</b>									
Теплоисточник №	1	Новокодровская ТЭЦ - ООО "Новокодровская ТЭЦ"							
<b>Общий баланс</b>									
Установленная мощность	Гкал/ч	136,50	136,50	136,50	136,50	136,50	136,50	136,50	136,50
Располагаемая мощность	Гкал/ч	136,50	136,50	136,50	136,50	136,50	136,50	136,50	136,50
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	29,27	28,95	28,68	28,13	27,50	27,29	27,29	27,29
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	107,23	107,55	107,82	108,37	109,00	109,21	109,21	109,21
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	29,25	28,93	28,66	28,11	27,48	27,27	27,27	27,27
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	62,67	62,45	62,27	61,89	61,46	61,31	61,31	61,31
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	91,92	91,39	90,93	90,00	88,94	88,58	88,58	88,58
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	15,31	16,16	16,89	18,37	20,05	20,63	20,63	20,63
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	14,3%	15,0%	15,7%	16,9%	18,4%	18,9%	18,9%	18,9%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	15,31	16,16	16,89	18,37	20,05	20,63	20,63	20,63
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	14,3%	15,0%	15,7%	16,9%	18,4%	18,9%	18,9%	18,9%
<b>Баланс в горячей воде</b>									
Установленная мощность	Гкал/ч	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	14,63	14,32	14,05	13,50	12,87	12,65	12,65	12,65
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	35,37	35,68	35,95	36,50	37,13	37,35	37,35	37,35
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	14,62	14,31	14,04	13,49	12,86	12,64	12,64	12,64
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	10,04	9,83	9,64	9,26	8,83	8,68	8,68	8,68
отопление и вентиляция	Гкал/ч	10,04	9,83	9,64	9,26	8,83	8,68	8,68	8,68
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
отопление и вентиляция	Гкал/ч	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
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	-0,22	-0,40	-0,78	-1,21	-1,36	-1,36	-1,36
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	-0,22	-0,40	-0,78	-1,21	-1,36	-1,36	-1,36
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	24,66	24,13	23,67	22,75	21,69	21,33	21,33	21,33
отопление и вентиляция	Гкал/ч	10,04	9,83	9,64	9,26	8,83	8,68	8,68	8,68
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
потери в сети	Гкал/ч	14,62	14,31	14,04	13,49	12,86	12,64	12,64	12,64
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	10,70	11,55	12,28	13,75	15,44	16,02	16,02	16,02
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	30,3%	32,4%	34,2%	37,7%	41,6%	42,9%	42,9%	42,9%

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	10,70	11,55	12,28	13,75	15,44	16,02	16,02	16,02
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	30,3%	32,4%	34,2%	37,7%	41,6%	42,9%	42,9%	42,9%
<b>Баланс в паре</b>									
Установленная мощность	Гкал/ч	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50
Располагаемая мощность	Гкал/ч	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	71,87	71,87	71,87	71,87	71,87	71,87	71,87	71,87
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25
технология	Гкал/ч	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63
потери в сети	Гкал/ч	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%
<b>ИТОГО по ЦТ на базе ООО "Новокодровская ТЭЦ"</b>									
<b>Общий баланс</b>									
Установленная мощность	Гкал/ч	136,50	136,50	136,50	136,50	136,50	136,50	136,50	136,50
Располагаемая мощность	Гкал/ч	136,50	136,50	136,50	136,50	136,50	136,50	136,50	136,50
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	29,27	28,95	28,68	28,13	27,50	27,29	27,29	27,29
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	107,23	107,55	107,82	108,37	109,00	109,21	109,21	109,21
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	29,25	28,93	28,66	28,11	27,48	27,27	27,27	27,27
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	62,67	62,45	62,27	61,89	61,46	61,31	61,31	61,31
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	91,92	91,39	90,93	90,00	88,94	88,58	88,58	88,58
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	15,31	16,16	16,89	18,37	20,05	20,63	20,63	20,63
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	14,3%	15,0%	15,7%	16,9%	18,4%	18,9%	18,9%	18,9%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	15,31	16,16	16,89	18,37	20,05	20,63	20,63	20,63
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	14,3%	15,0%	15,7%	16,9%	18,4%	18,9%	18,9%	18,9%
<b>Баланс в горячей воде</b>									
Установленная мощность	Гкал/ч	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	14,63	14,32	14,05	13,50	12,87	12,65	12,65	12,65
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	35,37	35,68	35,95	36,50	37,13	37,35	37,35	37,35
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	14,62	14,31	14,04	13,49	12,86	12,64	12,64	12,64
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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	2029	2034
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	10,04	9,83	9,64	9,26	8,83	8,68	8,68	8,68
отопление и вентиляция	Гкал/ч	10,04	9,83	9,64	9,26	8,83	8,68	8,68	8,68
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
отопление и вентиляция	Гкал/ч	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
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	-0,22	-0,40	-0,78	-1,21	-1,36	-1,36	-1,36
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	-0,22	-0,40	-0,78	-1,21	-1,36	-1,36	-1,36
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	24,66	24,13	23,67	22,75	21,69	21,33	21,33	21,33
отопление и вентиляция	Гкал/ч	10,04	9,83	9,64	9,26	8,83	8,68	8,68	8,68
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
потери в сети	Гкал/ч	14,62	14,31	14,04	13,49	12,86	12,64	12,64	12,64
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	10,70	11,55	12,28	13,75	15,44	16,02	16,02	16,02
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	30,3%	32,4%	34,2%	37,7%	41,6%	42,9%	42,9%	42,9%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	10,70	11,55	12,28	13,75	15,44	16,02	16,02	16,02
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	30,3%	32,4%	34,2%	37,7%	41,6%	42,9%	42,9%	42,9%
<b>Баланс в паре</b>									
Установленная мощность	Гкал/ч	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50
Располагаемая мощность	Гкал/ч	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	71,87	71,87	71,87	71,87	71,87	71,87	71,87	71,87
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25
технология	Гкал/ч	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63
потери в сети	Гкал/ч	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%
<b>Котельные МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»</b>									
Теплоисточник №	4	Котельная ул. Циолковского д.30							
<b>Общий баланс</b>									
Установленная мощность	Гкал/ч	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02
Располагаемая мощность	Гкал/ч	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	1,90	1,66	1,66	1,51	1,35	1,30	1,30	1,30
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	3,37	3,61	3,61	3,76	3,92	3,97	3,97	3,97
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	56,3%	60,3%	60,3%	62,8%	65,5%	66,2%	66,2%	66,2%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	56,3%	56,3%	56,3%	56,3%	56,3%	56,3%	56,3%	56,3%
<b>Баланс в горячей воде</b>									
Установленная мощность	Гкал/ч	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02
Располагаемая мощность	Гкал/ч	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1,90	1,66	1,66	1,51	1,35	1,30	1,30	1,30
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,90	1,66	1,66	1,51	1,35	1,30	1,30	1,30
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
отопление и вентиляция	Гкал/ч	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
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	-0,24	-0,24	-0,39	-0,55	-0,59	-0,59	-0,59
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	-0,24	-0,24	-0,39	-0,55	-0,59	-0,59	-0,59
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
потери в сети	Гкал/ч	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	3,37	3,61	3,61	3,76	3,92	3,97	3,97	3,97
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	56,3%	60,3%	60,3%	62,8%	65,5%	66,2%	66,2%	66,2%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	56,3%	56,3%	56,3%	56,3%	56,3%	56,3%	56,3%	56,3%
<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
Располагаемая мощность	Гкал/ч	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
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	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
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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	2029	2034
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	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
технология	Гкал/ч	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
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	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%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	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%
<b>Теплоисточник № 6</b>	<b>6</b>	<b>Котельная ул. М.Горького</b>							
<b>Общий баланс</b>									
Установленная мощность	Гкал/ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
Располагаемая мощность	Гкал/ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,84	0,84	0,84	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,69	0,69	0,69	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1,53	1,53	1,53	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	5,50	5,50	5,50	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	78,2%	78,2%	78,2%	78,9%	78,9%	78,9%	78,9%	78,9%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	5,50	5,50	5,50	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	78,2%	78,2%	78,2%	78,9%	78,9%	78,9%	78,9%	78,9%
<b>Баланс в горячей воде</b>									
Установленная мощность	Гкал/ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
Располагаемая мощность	Гкал/ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,84	0,84	0,84	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,69	0,69	0,69	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,32	0,32	0,32	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	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
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1,53	1,53	1,53	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,32	0,32	0,32	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
потери в сети	Гкал/ч	0,84	0,84	0,84	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	5,50	5,50	5,50	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	78,2%	78,2%	78,2%	78,9%	78,9%	78,9%	78,9%	78,9%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	5,50	5,50	5,50	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	78,2%	78,2%	78,2%	78,9%	78,9%	78,9%	78,9%	78,9%
<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
Располагаемая мощность	Гкал/ч	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
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	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
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	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
потери в сети	Гкал/ч	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Теплоисточник №</b>	<b>7</b>	<b>Котельная ул. Матросова д.37</b>							
<b>Общий баланс</b>									
Установленная мощность	Гкал/ч	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%
<b>Баланс в горячей воде</b>									
Установленная мощность	Гкал/ч	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	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
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
отопление и вентиляция	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
потери в сети	Гкал/ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%
<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
Располагаемая мощность	Гкал/ч	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
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	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
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	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
потери в сети	Гкал/ч	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Теплоисточник №</b>	<b>8</b>	<b>Котельная ул. Ленина д.86</b>							
<b>Общий баланс</b>									
Установленная мощность	Гкал/ч	1,64	1,64	7,64	7,64	7,64	7,64	7,64	7,64

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,64	1,64	7,64	7,64	7,64	7,64	7,64	7,64
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,03	0,03	0,22	0,35	0,48	0,60	0,03	0,03
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	1,61	1,61	7,42	7,29	7,16	7,04	7,61	7,61
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,19	0,19	1,42	2,25	3,07	3,89	0,19	0,19
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,17	0,17	1,26	1,99	2,71	3,44	0,17	0,17
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,36	0,36	2,69	4,23	5,78	7,33	0,36	0,36
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	1,25	1,25	4,73	3,06	1,38	-0,29	7,25	7,25
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	77,4%	77,4%	63,8%	41,9%	19,3%	-4,2%	95,2%	95,2%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	1,25	1,25	4,73	3,06	1,38	-0,29	7,25	7,25
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	77,4%	77,4%	63,8%	41,9%	19,3%	-4,2%	95,2%	95,2%
<b>Баланс в горячей воде</b>									
Установленная мощность	Гкал/ч	1,64	1,64	7,64	7,64	7,64	7,64	7,64	7,64
Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,64	1,64	7,64	7,64	7,64	7,64	7,64	7,64
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,03	0,03	0,22	0,35	0,48	0,60	0,03	0,03
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	1,61	1,61	7,42	7,29	7,16	7,04	7,61	7,61
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,19	0,19	1,42	2,25	3,07	3,89	0,19	0,19
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,17	0,17	1,26	1,99	2,71	3,44	0,17	0,17
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,17	0,17	1,26	1,99	2,71	3,44	0,17	0,17
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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	1,09	1,82	2,54	3,27	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	1,09	1,82	2,54	3,27	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
отопление и вентиляция	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,36	0,36	2,69	4,23	5,78	7,33	0,36	0,36
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,17	0,17	1,26	1,99	2,71	3,44	0,17	0,17
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
потери в сети	Гкал/ч	0,19	0,19	1,42	2,25	3,07	3,89	0,19	0,19
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	1,25	1,25	4,73	3,06	1,38	-0,29	7,25	7,25
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	77,4%	77,4%	63,8%	41,9%	19,3%	-4,2%	95,2%	95,2%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	1,25	1,25	4,73	3,06	1,38	-0,29	7,25	7,25
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	77,4%	77,4%	63,8%	41,9%	19,3%	-4,2%	95,2%	95,2%
<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
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-



Показатель	Ед. изм.	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
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	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
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	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
потери в сети	Гкал/ч	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Теплоисточник № 9</b>		<b>Котельная ул.Орджоникидзе,д.16</b>							
<b>Общий баланс</b>									
Установленная мощность	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Потери располагаемой мощности	%	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
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%
<b>Баланс в горячей воде</b>									
Установленная мощность	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Потери располагаемой мощности	%	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
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
отопление и вентиляция	Гкал/ч	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

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	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
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
потери в сети	Гкал/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%
<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
Располагаемая мощность	Гкал/ч	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
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	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
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	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
потери в сети	Гкал/ч	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>ИТОГО по СЦТ на базе котельных МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»</b>									
<b>Общий баланс</b>									
Установленная мощность	Гкал/ч	17,32	17,32	23,32	23,32	23,32	23,32	23,32	23,32
Располагаемая мощность	Гкал/ч	17,32	17,32	23,32	23,32	23,32	23,32	23,32	23,32
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,12	0,12	0,31	0,44	0,57	0,69	0,12	0,12
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	17,19	17,19	23,00	22,88	22,75	22,62	23,20	23,20
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	2,06	2,06	3,29	4,09	4,91	5,73	2,04	2,04
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	3,47	3,23	4,32	4,88	5,45	6,13	2,86	2,86
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	5,53	5,53	7,86	9,36	10,91	12,45	5,49	5,49
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	11,66	11,90	15,39	13,91	12,39	10,76	18,30	18,30
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	67,8%	69,2%	66,9%	60,8%	54,5%	47,6%	78,9%	78,9%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	11,66	11,66	15,15	13,52	11,84	10,17	17,71	17,71

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	67,8%	67,8%	65,8%	59,1%	52,1%	45,0%	76,3%	76,3%
<b>Баланс в горячей воде</b>									
Установленная мощность	Гкал/ч	17,32	17,32	23,32	23,32	23,32	23,32	23,32	23,32
Располагаемая мощность	Гкал/ч	17,32	17,32	23,32	23,32	23,32	23,32	23,32	23,32
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,12	0,12	0,31	0,44	0,57	0,69	0,12	0,12
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	17,19	17,19	23,00	22,88	22,75	22,62	23,20	23,20
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	2,06	2,06	3,29	4,09	4,91	5,73	2,04	2,04
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	3,47	3,23	4,32	4,88	5,45	6,13	2,86	2,86
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,75	2,52	3,61	4,16	4,73	5,41	2,14	2,14
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	1,09	1,82	2,54	3,27	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	1,09	1,82	2,54	3,27	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	-0,24	-0,24	-0,41	-0,57	-0,61	-0,61	-0,61
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	-0,24	-0,24	-0,41	-0,57	-0,61	-0,61	-0,61
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	5,53	5,53	7,86	9,36	10,91	12,45	5,49	5,49
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,75	2,75	3,84	4,55	5,28	6,00	2,73	2,73
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
потери в сети	Гкал/ч	2,06	2,06	3,29	4,09	4,91	5,73	2,04	2,04
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	11,66	11,90	15,39	13,91	12,39	10,76	18,30	18,30
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	67,8%	69,2%	66,9%	60,8%	54,5%	47,6%	78,9%	78,9%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	11,66	11,66	15,15	13,52	11,84	10,17	17,71	17,71
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	67,8%	67,8%	65,8%	59,1%	52,1%	45,0%	76,3%	76,3%
<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
Располагаемая мощность	Гкал/ч	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
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	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
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	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
потери в сети	Гкал/ч	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	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

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>ИТОГО по г. Кондрово</b>									
<b>Общий баланс</b>									
Установленная мощность	Гкал/ч	153,82	153,82	159,82	159,82	159,82	159,82	159,82	159,82
Располагаемая мощность	Гкал/ч	153,82	153,82	159,82	159,82	159,82	159,82	159,82	159,82
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	29,39	29,08	28,99	28,57	28,07	27,98	27,41	27,41
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	124,42	124,74	130,82	131,24	131,74	131,83	132,41	132,41
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	31,31	31,00	31,95	32,20	32,40	33,00	29,31	29,31
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	66,14	65,69	66,59	66,77	66,90	67,44	64,17	64,17
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	97,45	96,92	98,78	99,36	99,85	101,03	94,07	94,07
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	26,97	28,06	32,28	32,27	32,44	31,40	38,93	38,93
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	21,7%	22,5%	24,7%	24,6%	24,6%	23,8%	29,4%	29,4%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	26,97	27,82	32,04	31,89	31,89	30,80	38,34	38,34
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	21,7%	22,3%	24,5%	24,3%	24,2%	23,4%	29,0%	29,0%
<b>Баланс в горячей воде</b>									
Установленная мощность	Гкал/ч	67,32	67,32	73,32	73,32	73,32	73,32	73,32	73,32
Располагаемая мощность	Гкал/ч	67,32	67,32	73,32	73,32	73,32	73,32	73,32	73,32
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	14,76	14,44	14,36	13,94	13,44	13,35	12,77	12,77
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	52,56	52,87	58,96	59,38	59,88	59,97	60,54	60,54
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	16,69	16,37	17,33	17,58	17,77	18,38	14,68	14,68
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	13,51	13,06	13,96	14,14	14,28	14,81	11,54	11,54
отопление и вентиляция	Гкал/ч	12,79	12,34	13,24	13,42	13,56	14,09	10,82	10,82
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	1,09	1,82	2,54	3,27	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	1,09	1,82	2,54	3,27	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	-0,45	-0,64	-1,19	-1,78	-1,97	-1,97	-1,97
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	-0,45	-0,64	-1,19	-1,78	-1,97	-1,97	-1,97
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	30,20	29,67	31,53	32,11	32,60	33,78	26,81	26,81
отопление и вентиляция	Гкал/ч	12,79	12,58	13,48	13,81	14,11	14,68	11,41	11,41
ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
потери в сети	Гкал/ч	16,69	16,37	17,33	17,58	17,77	18,38	14,68	14,68
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	22,36	23,44	27,67	27,66	27,83	26,78	34,32	34,32
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	42,5%	44,3%	46,9%	46,6%	46,5%	44,7%	56,7%	56,7%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	22,36	23,21	27,43	27,27	27,28	26,19	33,73	33,73
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	42,5%	43,9%	46,5%	45,9%	45,6%	43,7%	55,7%	55,7%

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034
<b>Баланс в паре</b>									
Установленная мощность	Гкал/ч	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50
Располагаемая мощность	Гкал/ч	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	71,87	71,87	71,87	71,87	71,87	71,87	71,87	71,87
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25
технология	Гкал/ч	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63	52,63
потери в сети	Гкал/ч	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%

## 2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения

Все источники теплоснабжения находятся в существующих границах г. Кондрово.

## 2.5. Радиусы эффективного теплоснабжения

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

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

Изложенный принцип, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, был использован при оценке эффективности подключения перспективных потребителей к СЦТ от существующих источников тепловой энергии (мощности). Все решения по развитию СЦТ города, принятые в рекомендованном сценарии, разработаны с учетом указанного принципа.

Связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с радиусом теплоснабжения осуществляется с помощью следующей полуэмпирической зависимости:

$$S = b + \frac{30 \times 10^8 \varphi}{R^2 \Pi} + \frac{95 \times R^{0,86} B^{0,26} s}{\Pi^{0,62} H^{0,19} \Delta\tau^{0,38}},$$

где  $R$  – радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

$H$  – потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по тепловой магистрали, м. вод. ст.;

$b$  – эмпирический коэффициент удельных затрат в единицу тепловой мощности котельной, руб./Гкал/ч;

$s$  – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м<sup>2</sup>;

$B$  – среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км<sup>2</sup>;

$\Pi$  – теплоплотность района, Гкал/ч×км<sup>2</sup>;

$\Delta\tau$  – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

$\varphi$  – поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,3 для ТЭЦ и 1 для котельных.

Дифференцируя полученное соотношение по параметру  $R$ , и приравнявая к нулю производную, можно получить формулу для определения эффективного радиуса теплоснабжения в виде:

$$R_э = 563 \cdot \left(\frac{\varphi}{s}\right)^{0,35} \cdot \frac{H^{0,07}}{B^{0,09}} \cdot \left(\frac{\Delta\tau}{\Pi}\right)^{0,13}.$$

Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения для основных источников теплоснабжения г. Кондрово приводятся в таблице 4.10-1. Сами радиусы эффективного теплоснабжения на карте г. Кондрово показаны на рисунках в Главе 7 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения.

Необходимо подчеркнуть, рассмотренный общий подход уместен для получения только самых укрупнённых и приближенных оценок, в основном – для условий нового строительства не только потребителей, но и самих источников теплоснабжения. Для принятия конкретных решений по подключению удалённых потребителей к уже имеющимся источникам целесообразно выполнять конкретные технико-экономические расчёты. Так, из приведённого рисунка видно, что в целом зоны, подключенные к основным источникам централизованного теплоснабжения, укладываются в соответствующие окружности.

**Таблица 2.5-1 - Эффективный радиус теплоснабжения основных источников г. Кондрово**

№ п/п	Источник тепловой энергии	Количество абонентов	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
				$Q_{\text{подкл}}$	$B$	$\Delta t$	$\Pi$	$R_{\text{опт}}$	$R_{\text{пред}}$
		шт.	км <sup>2</sup>	Гкал/ч	шт./км <sup>2</sup>	°С	Гкал/ч·км <sup>2</sup>	км	км
1	Новокондровская ТЭЦ	234	1,5	10,04	156,0	25	6,69	1,61	1,13
2	Котельная ул. Циолковского д.30	45	0,9	1,90	50,0	25	2,11	0,86	0,43
3	Котельная ул. М.Горького	21	0,4	0,69	52,5	25	1,72	1,51	1,41
4	Котельная ул. Матросова д.37	14	0,2	0,46	70,0	25	2,30	1,27	1,92
5	Котельная ул. Ленина д.86	11	0,5	0,17	22,0	25	0,34	0,3	0,56
7	Котельная ул.Орджоникидзе,д.16	2	0,2	0,26	10,0	25	1,29	0,2	0,57



### 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Перспективные балансы теплоносителя приведены в Главе 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Кондрово до 2034 г.

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

- регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято по регулированию отопительно-вентиляционной нагрузки с качественным методом регулирования с фактическими параметрами теплоносителя;
- расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения (подключения) суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке режимов в системе транспорта теплоносителя;
- сверхнормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям будет сокращаться, темп сокращения будет зависеть от темпа работ по реконструкции ветхих и малонадежных тепловых сетей;
- присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения, на базе запланированных к строительству котельных будет осуществляться по независимой схеме присоединения систем отопления потребителей и закрытой схеме присоединения систем горячего водоснабжения через индивидуальные тепловые пункты.

Расчет технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях всех зон действия источников тепловой энергии выполнен в соответствии с «Методическими указаниями по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утвержденными приказом Минэнерго РФ от 30.06.2003 № 278 и «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом Минэнерго от 30.12.2008 № 325.

Расчет выполнен с разбивкой по годам, начиная с текущего момента на период, определяемый Схемой теплоснабжения, с учетом перспективных планов строительства (реконструкции) тепловых сетей и планируемого присоединения к ним систем теплоснабжения потребителей.

Дополнительная аварийная подпитка предусматривается согласно п.6.17 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Производительность ВПУ для тепловых сетей соответствуют требованиям СП 124.13330.2012 «Тепловые сети, п. 6.16.

### **3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Проектная производительность водоподготовительных установок превосходит существующую потребность, что позволяет наращивать теплопотребления без существенных вложений в водоподготовку.

Перспективные балансы теплоносителя и производительности ВПУ для условий максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей и для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 3.2-1. Таблица включает данные о проектной и располагаемой производительности ВПУ, расходах на собственные нужды, подпитке тепловой сети, включающие нормативные, сверхнормативные утечки и отпуск на ГВС, и резерв/дефицит ВПУ по крупным источникам теплоснабжения. Перспективные балансы теплоносителя по всем источникам теплоснабжения приведен в Главе 6 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения.

**Таблица 3.2-1 - Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети**

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии</b>																	
<b>Новокондровская ТЭЦ</b>																	
Производительность ВПУ	тонн/ч	100	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	0,0
Средневзвешенный срок службы	лет	21	22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	100	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	0,0
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	2	2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	500	500	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прирост объемов теплоносителя	м <sup>3</sup>	759,6	759,6	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	0,0
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	5,5	5,5	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
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	5,50	5,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/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
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	13,8	13,8	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
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	тонн/ч	13,9	13,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	84,3	84,3	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
Доля резерва	%	84%	84%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Котельные</b>																	
<b>Котельная ул. Циолковского д.30</b>																	
Производительность ВПУ	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Средневзвешенный срок службы	лет	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/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
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прирост объемов теплоносителя	м <sup>3</sup>	143,4	143,4	125,4	125,4	114,0	101,9	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,12	0,10	0,10	0,10	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/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
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем	тонн/ч	<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>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
теплоснабжения)																	
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Доля резерва	%	48%	55%	55%	59%	63%	64%	64%	64%	64%	64%	64%	64%	64%	64%	64%	64%
<b>Котельная ул. М.Горького</b>																	
Производительность ВПУ	тонн/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Средневзвешенный срок службы	лет	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/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
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прирост объемов теплоносителя	м <sup>3</sup>	52,0	52,0	52,0	52,0	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/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
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	<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>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Доля резерва	%	67%	67%	67%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%
<b>Котельная ул. Матросова д.37</b>																	
Производительность ВПУ	тонн/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Средневзвешенный срок службы	лет	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/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
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов	м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прирост объемов теплоносителя	м³	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1



Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	<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>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Доля резерва	%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%
<b>Котельная ул. Ленина д.86</b>																	
Производительность ВПУ	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Средневзвешенный срок службы	лет	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Потери рас- полагаемой производи- тельности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/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
Количество баков-акку- муляторов теплоноси- теля	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость ба- ков аккумуля- торов	м <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прирост объ- емов тепло- носителя	м <sup>3</sup>	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9
Всего под- питка тепло- вой сети, в т.ч.:	тонн/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
нормативные утечки тепло- носителя	тонн/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
сверхнорма- тивные утечки тепло- носителя	тонн/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
отпуск тепло- носителя из тепловых се- тей на цели горячего во- доснабжения (для откры- тых систем теплоснабже- ния)	тонн/ч	<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>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Максимум подпитки тепловой	тонн/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

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
сети в эксплуатационном режиме																	
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Доля резерва	%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%
<b>Котельная ул.Орджоникидзе,д.16</b>																	
Производительность ВПУ	тонн/ч	0,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Средневзвешенный срок службы	лет	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/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
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов	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

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Прирост объемов теплоносителя	м³	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	<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>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Доля резерва	%	90%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%

Новая БМК-1 (Юг)

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Производительность ВПУ	тонн/ч	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Средневзвешенный срок службы	лет	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	1,0	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	1,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0
Прирост объемов теплоносителя	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	572,8	572,8	513,8	481,2	469,9	469,9	469,9	469,9	469,9	469,9	469,9	469,9	469,9	469,9
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/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
отпуск теплоносителя из	тонн/ч	<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>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)																	
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,0	0,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	1,8	1,8	12,5	12,5	12,6	12,6	12,7	12,7	12,7	12,8	12,8	12,9	12,9	12,9	13,0	13,0
Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	49,0	0,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля резерва	%	98,0	0%	88%	88%	88%	88%	88%	88%	88%	88%	88%	88%	88%	88%	88%	88%
<b>Новая БМК-2 (Север)</b>																	
Производительность ВПУ	тонн/ч	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Средневзвешенный срок службы	лет	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,000	0,000	500,0	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
Прирост объемов теплоносителя	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	186,8	186,8	185,3	185,3	185,3	185,3	185,3	185,3	185,3	185,3	185,3	185,3	185,3	185,3
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/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
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0	<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>0,0</b>	<b>0,0</b>
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,0	0,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Максимальная подпитка тепловой	тонн/ч	0,0	0,0	12,5	12,5	12,6	12,6	12,7	12,7	12,7	12,8	12,8	12,9	12,9	12,9	13,0	13,0

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
сети в период повреждения участка																	
Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	0,0	0,0	7,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Доля резерва	%	0,0	0,0	48%	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4



### **3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

При возникновении аварийной ситуации на любом участке магистрального трубопровода возможно организовать обеспечение подпитки тепловой сети из зоны действия соседнего источника путем использования связи между магистральными трубопроводами источников.

При значительных повреждениях (разрыв магистралей) подпитка осуществляется сырой водой для поддержания циркуляции в системе.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 3.2-1, а также в Главе 6 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения.

**Таблица 3.2-1 - Часовой расход подпиточной воды для эксплуатационного и аварийного режимов**

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии</b>																	
<b>Новокодровская ТЭЦ</b>																	
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	13,8	13,8	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
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	тонн/ч	13,9	13,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Котельные</b>																	
<b>Котельная ул. Циолковского д.30</b>																	
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
<b>Котельная ул. М.Горького</b>																	
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7
<b>Котельная ул. Матросова д.37</b>																	
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Котельная ул. Ленина д.86</b>																	
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/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
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>Котельная ул.Орджоникидзе,д.16</b>																	
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>Новая БМК-1 (Юг)</b>																	
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,0	0,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Наименование	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	1,8	1,8	12,5	12,5	12,6	12,6	12,7	12,7	12,7	12,8	12,8	12,9	12,9	12,9	13,0	13,0
<b>Новая БМК-2 (Север)</b>																	
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,0	0,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,0	0,0	12,5	12,5	12,6	12,6	12,7	12,7	12,7	12,8	12,8	12,9	12,9	12,9	13,0	13,0

#### **4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Мастер-план разработан для обоснования принципиальных решений по перспективной загрузке источников теплоснабжения города Кондрово, оптимального перераспределения существующих и перспективных зон теплоснабжения, закладываемых в основу предложений по строительству и реконструкции источников (приведены в Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии») и тепловых сетей (приведены в Главе 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»).

Схема теплоснабжения г. Кондрово представляет собой стратегический документ, с каждым годом приобретающий все большее значение для теплоснабжающих организаций и жителей города.

Особенностями схемы теплоснабжения являются:

- 1) Низкие тарифы на тепловую энергию в сравнении с другими городами и регионами, что обусловлено, прежде всего, минимальной ценой газа;
- 2) Существенные темпы застройки, что обусловлено привлекательностью города для жилья, а также развитой общественно-деловой, которая развивается ежегодно;

#### **Варианты развития, представленные в актуализированном проекте Схемы теплоснабжения на 2020 г.**

Схема теплоснабжения г. Кондрово представляет собой стратегический документ, с каждым годом приобретающий все большее значение для теплоснабжающих организаций и жителей города.

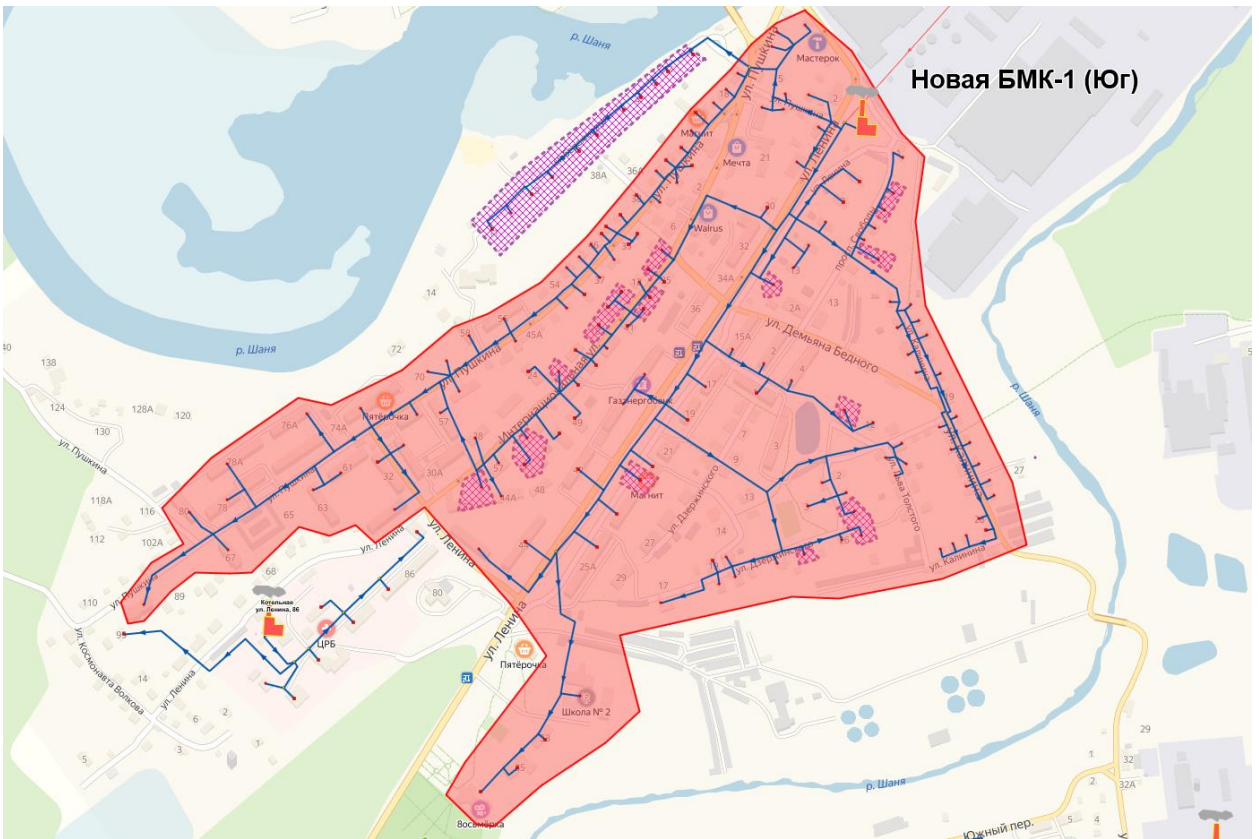
Мероприятия, утвержденные в Базовой версии Схемы теплоснабжения, учитываются при актуализации Схемы теплоснабжения на 2020 год с учетом уже реализованных проектов.

Мероприятия в Мастер-плане разрабатывались с учетом уведомления о прекращении подачи тепловой энергии городу Кондрово от ООО «Новокондровская ТЭЦ» на основании письма №346 от 05.06.2018, полученного Администрацией Дзержинского района Калужской области.

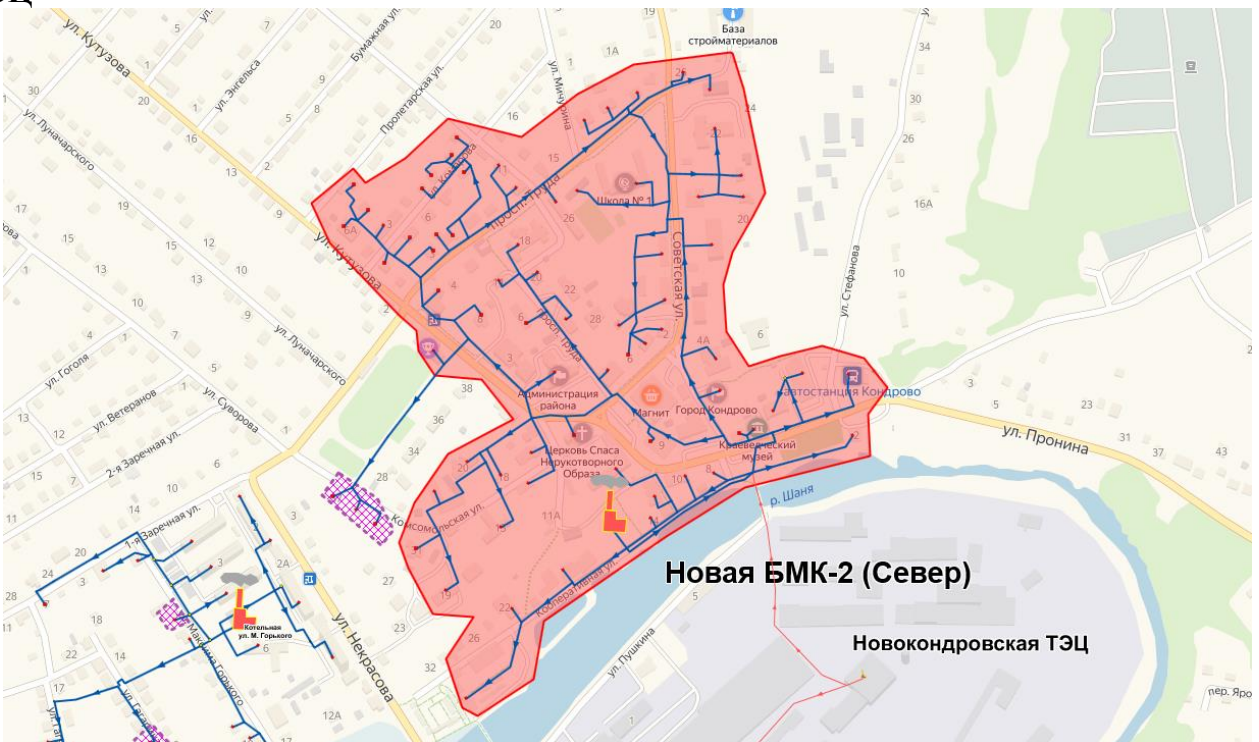
В качестве альтернативного источника теплоснабжения потребителей города мастер-планом предусмотрено строительство двух БМК.

В качестве замещения основного источника тепловой энергии – Новокондровской ТЭЦ – в связи с предстоящим прекращением подачи тепловой энергии потребителям городской застройки, разработчиком предложен вариант строительства двух БМК. По назначению котельные будут отапливать южную и северную часть города

В графическом виде переключаемая зона на новую БМК-1 (Юг) приведена ниже на рисунке:

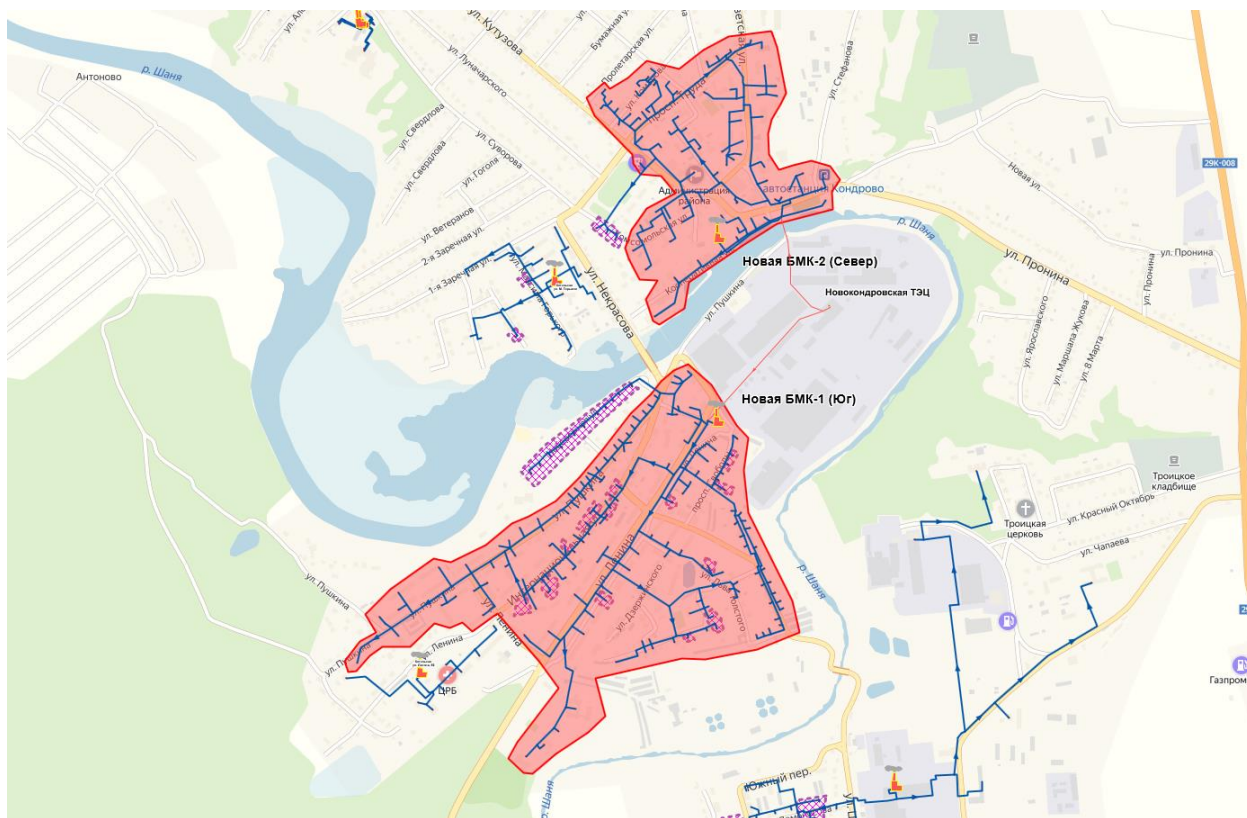


**Рисунок 3.1-1 – Мероприятие по строительству БМК-1 (Юг) вместо НовоCONDРОВСКОЙ ТЭЦ**



**Рисунок 3.1-2 – Мероприятие по строительству БМК-2 (Север) вместо НовоCONDРОВСКОЙ ТЭЦ**

Общий вид переключаемых зон в результате замещения НовоCONDРОВСКОЙ ТЭЦ котельными представлен на рисунке ниже:



**Рисунок 3.1-3 – Мероприятия по замещению НовоCONDРОВСКОЙ ТЭЦ котельными**

Всего капитальные затраты на строительство новых БМК по варианту 2 составят **95 299,5 тыс. руб.** В связи с предстоящим прекращением подачи тепловой энергии на нужды городской застройки от НовоCONDРОВСКОЙ ТЭЦ, строительство новых БМК является безальтернативным вариантом замещения выводимой мощности ТЭЦ.

В качестве основного варианта принимается вариант 2

## **5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

### **Общие положения**

Предложения по развитию системы теплоснабжения в части источников тепловой энергии приведены в Главе 7.

В результате реализации предложенных мероприятий полностью покрывается потребность в приросте тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии и в зонах, не обеспеченных источниками тепловой энергии.

**5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения**

**5.1.1. 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**

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

В настоящее время актуальными являются программы:

- федерального значения - СиПР ЕЭС на 2019 - 2025 гг.;
- регионального значения - СиПР энергетики Калужской области на 2019-2023 гг.

В программах развития, строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусматривается.

Перспектива развития объектов электроэнергетики на отдаленный период предопределена Генеральной схемой размещения объектов электроэнергетики до 2035 г., утвержденной Постановлением Правительства РФ от 09.06.2017 г. №1209-р.

Ни в одном из нормативных документов, не предписано глобальное изменение режимно-балансовой ситуации Новосибирской области в сфере производства, передачи и потребления электроэнергии посредством строительства нового источника электрической и тепловой энергии.

**5.1.2. Строительство котельных, в связи с подключением новых потребителей**

В зонах нового строительства (в основном МКД), не обеспеченных в настоящее время теплоснабжением, в соответствии с прогнозом перспективной застройки и прогнозом прироста тепловой нагрузки предполагается строительство к 2034 году объектов теплоснабжения со спросом тепловой нагрузки около 1,96 Гкал/ч.

Теплоснабжение этих зон предполагается обеспечивать за счет индивидуальных теплогенераторов

В ближайшей перспективе планируется прекращение подачи тепловой энергии потребителям городской застройки от Новокодровской ТЭЦ в соответствии с письмом в Администрацию Дзержинского района Калужской области №346 от 05.06.2018 (Приложение 1 к Главе 5). Схемой теплоснабжения предусмотрено строительство двух блочно-модульных котельных, замещающих тепловые мощности ТЭЦ.

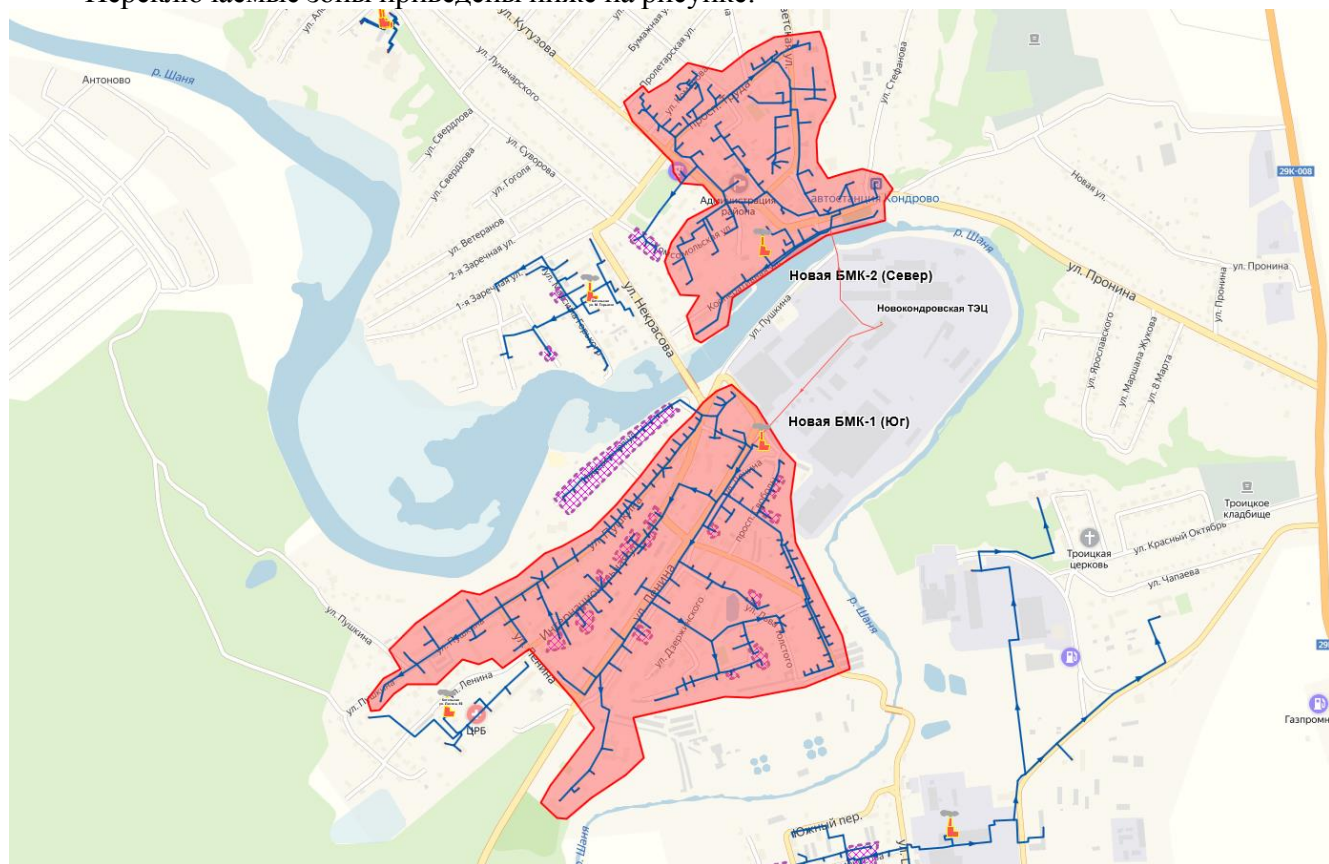
#### **Строительство новой БМК-1 (Юг)**

Котельная будет обеспечивать потребителей города, которые подключены к южному выводу от Новокодровской ТЭЦ. Нагрузка переключаемого района на новую БМК-1 (Юг) составит 7,57 Гкал/ч. Для покрытия данной нагрузки на БМК-1 (Юг) требуется установить 3 водогрейных котла мощностью 4 МВт каждый. Мощность перспективного источника – 12 МВт (10,32 Гкал/ч).

#### **Строительство новой БМК-2 (Север)**

Котельная будет обеспечивать потребителей города, которые подключены к северному выводу от Новокодровской ТЭЦ. Нагрузка переключаемого района на новую БМК-2 (Север) составит 2,47 Гкал/ч. Для покрытия данной нагрузки на БМК-2 (Север) требуется установить 3 водогрейных котла мощностью 1,5 МВт каждый. Мощность перспективного источника – 4,5 МВт (3,87 Гкал/ч).

Переключаемые зоны приведены ниже на рисунке:



**Рисунок 5.1.2-1 - Переключаемые зоны**

Капитальные затраты на строительство новых источников теплоснабжения для существующих потребителей приведена в таблице ниже:



■ Таблица 5.1.2-1 – Капитальные затраты на строительство новых котельных, тыс. руб.

Статьи затрат	Объем финансирования, тыс. руб.								
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2034	Итого
<b>Сводные показатели</b>									
ПИР и ПСД	0,00	6268,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>6268,7</b>
Оборудование	0,00	0,00	62225,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>62225,8</b>
Строительно-монтажные и наладочные работы	0,00	0,00	26804,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>26805,0</b>
<b>Всего капитальные затраты</b>	<b>0,00</b>	<b>6268,70</b>	<b>89030,76</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>95299,5</b>
Непредвиденные расходы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,0</b>
НДС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,0</b>
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0,00</b>	<b>6268,70</b>	<b>89030,76</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>95299,5</b>
<b>Строительство блочно-модульной газовой котельной №1 (Юг)</b>									
ПИР и ПСД	0,00	1717,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>1717,5</b>
Оборудование	0,00	0,00	17048,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>17048,2</b>
Строительно-монтажные и наладочные работы	0,00	0,00	7343,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>7343,8</b>
<b>Всего капитальные затраты</b>	<b>0,00</b>	<b>1717,46</b>	<b>24392,04</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>26109,5</b>
Непредвиденные расходы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,0</b>
НДС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,0</b>
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0,00</b>	<b>1717,46</b>	<b>24392,04</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>26109,5</b>
<b>Строительство блочно-модульной газовой котельной №2 (Север)</b>									
ПИР и ПСД	0,00	4551,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>4551,2</b>
Оборудование	0,00	0,00	45177,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>45177,6</b>
Строительно-монтажные и наладочные работы	0,00	0,00	19461,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>19461,1</b>
<b>Всего капитальные затраты</b>	<b>0,00</b>	<b>4551,24</b>	<b>64638,72</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>69190,0</b>
Непредвиденные расходы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,0</b>
НДС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,0</b>
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0,00</b>	<b>4551,24</b>	<b>64638,72</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>69190,0</b>

## **5.2. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения**

Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории города отсутствуют.

Актуализированной на 2020 г. Схемой теплоснабжения предусматриваются мероприятия по реконструкции действующих котельных, реестр мероприятий и сроки реализации представлены в таблице ниже.

### **5.3. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных**

Совместная работа источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных на территории города отсутствует.

### **5.4. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно**

Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно не планируется

### **5.5. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле схемой теплоснабжения не предусматривается.

### **5.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации**

Расширение зон действия существующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии не предусматривается.

### **5.7. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения**

Изменения температурного графика отпуска тепловой энергии не предусматриваются.

### **5.8. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Согласно требованиям СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 для расчетной температуры наружного воздуха минус 27°С при отказе наибольшего по мощности теплогенератора требуется обеспечить выдачу тепловой мощности на уровне не ниже 88% от расчетной нагрузки. При этом учитывается возможность резервирования теплоснабжения потребителей за счет других теплоисточников, имеющих доступ к тепловым сетям потребителя.

Исходя из перечня существующего оборудования, приведенного в Главе 1 и перечня оборудования после реконструкции, согласно Главе 7, а также перспективным балансам тепловой

мощности, можно сделать однозначный вывод о том, что требуемый уровень надежности обеспечивается на всем периоде действия Схемы теплоснабжения.

Значения перспективной установленной мощности по каждому источнику тепловой энергии представлены в Приложении 1 Главы 7 и разделе 2.3.

### **5.9. Предложения по вводу 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 в городе Кондрово отсутствуют. На перспективу ввод таких источников энергии не планируется.

## **6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

### **Общие положения**

Стремление оптимизировать затраты теплоснабжающих организаций на развитие и реконструкцию, а также перекладки тепловых сетей для поддержания надёжности, задача максимально снизить тарифные последствия для потребителей обусловило поиск таких решений, в которых бы предложенные в проекте Схемы теплоснабжения мероприятия совмещали бы в себе различные цели:

- предлагаемые к строительству новые тепломагистральи, предназначенные для обеспечения тепловой энергией новых потребителей, одновременно бы повышали системную надёжность и способствовали повышению эффективности теплоснабжения существующих потребителей, например, в результате их переключения с котельных на источники комбинированной выработки тепловой энергии;
- предлагаемые в проекте Схемы теплоснабжения перекладки тепловых сетей, предназначенные для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, были бы минимизированы за счёт возможных переключений зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности источников, и одновременно бы повышали бы надёжность теплоснабжения существующих потребителей за счёт вывода из эксплуатации старых участков;
- предложения по строительству тепловых сетей, при которых осуществляется возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, совмещали бы в себе цель перспективного повышения эффективности теплоснабжения и снижения тарифной нагрузки для потребителей.

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.

Структура проектов представлена ниже:

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 истощением эксплуатационного ресурса;
- 7) Группа проектов 7 - строительство или реконструкция насосных станций;
- 8) Группа проектов 8 - строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности.

В качестве обоснования технического решения, включаемого в планы по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, представляются теплогидравлические расчеты, выполненные с использованием разработанной электронной модели Схемы теплоснабжения города Кондрово.

Предложения по развитию системы теплоснабжения в части тепловых сетей приведены в Главе 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» и Главе 11 «Оценка надежности теплоснабжения» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Кондрово до 2033 г. Решения принимались на основе расчетов, выполненных с использованием электронной модели системы теплоснабжения г. Кондрово, описание которой приведено в Главе 3 «Электронная модель системы теплоснабжения» и соответствующих приложениях.

### **6.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).**

Мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) Схемой теплоснабжения не предусматривается.

**6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку**

**6.3.1 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Мероприятия по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения не предусмотрены, ввиду отсутствия планов по подключению новых объектов к системе централизованного теплоснабжения.

**6.3.2 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Мероприятия по Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не предусмотрены, ввиду отсутствия планов по подключению новых объектов к системе централизованного теплоснабжения.

**6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

В случае аварии на источнике теплоты на его выходных коллекторах в течение всего ремонтно-восстановительного периода пропускная способность резервной перемычки может обеспечить в данных системах теплоснабжения:

- подачу теплоты на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям в размере не менее 89 % от расчетной отопительно-вентиляционной нагрузки;
- среднесуточный расход теплоты за отопительный период на горячее водоснабжение (при отсутствии возможности его отключения).

В случае аварии на тепловых сетях при подземной прокладке тепловых сетей в непроходных каналах и бесканальной прокладке величина подачи теплоты (%) для обеспечения внутренней температуры воздуха в отапливаемых помещениях не ниже 12 °С в течение ремонтно-восстановительного периода после отказа должна приниматься по таблице ниже.

**Таблица 4.6-1 - Допустимое снижение подачи теплоты в течение ремонтно-восстановительного периода при аварии на тепловых сетях**

Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, ч	Допускаемое снижение подачи теплоты при расчетной температуре н.в. -40°С, %, до
300	15	59
400	18	63
500	22	69

Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, ч	Допускаемое снижение подачи теплоты при расчетной температуре н.в. -40°C, %, до
600	26	73
700	29	75
800-1000	40	79
1200-1400	До 54	82

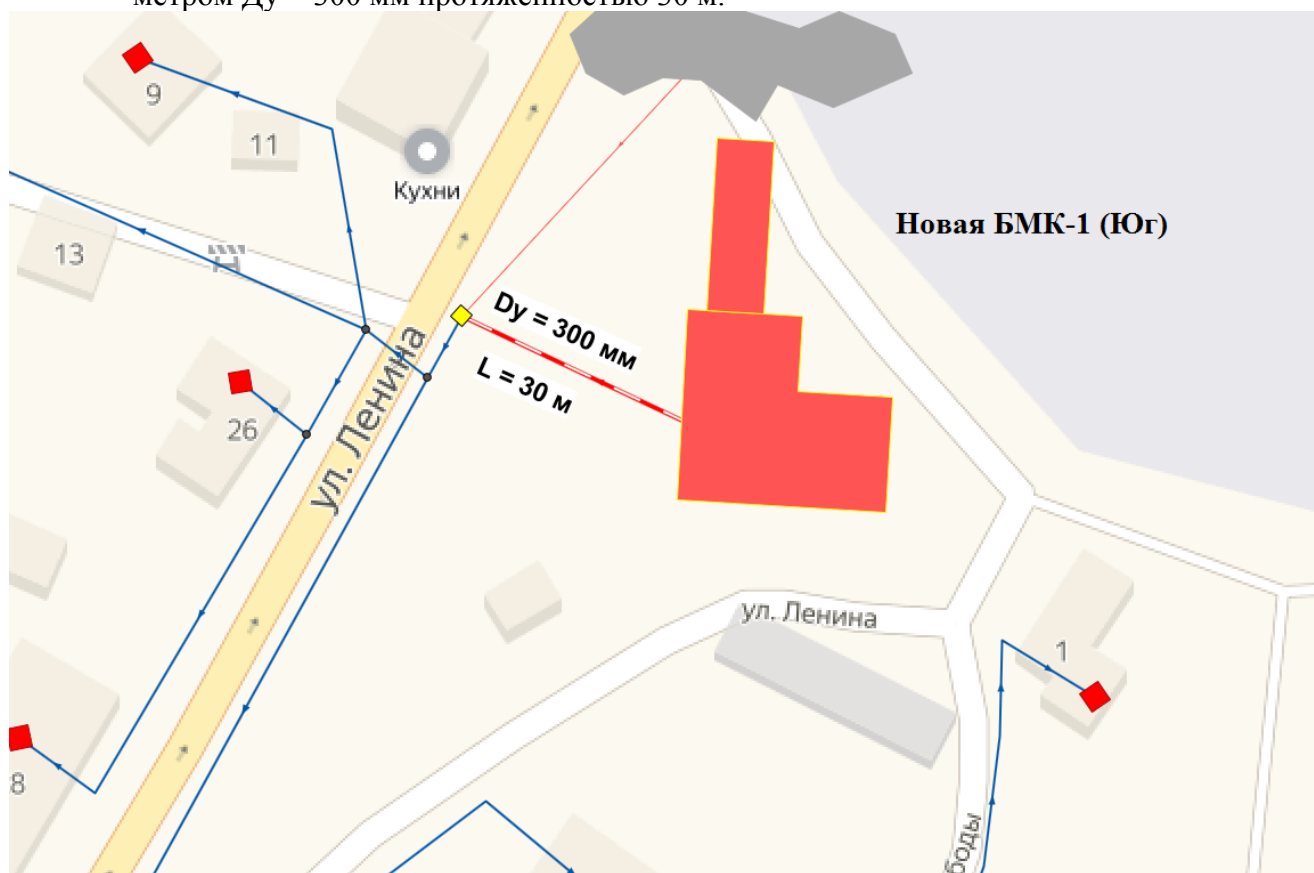
Мероприятий по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения не предусмотрено.

#### **6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

Схемой теплоснабжения предусмотрено переключение существующих потребителей Новокондровской ТЭЦ на новые блочно-модульные котельные в связи с отказом ООО «Новокондровская ТЭЦ» от теплоснабжения городской застройки.

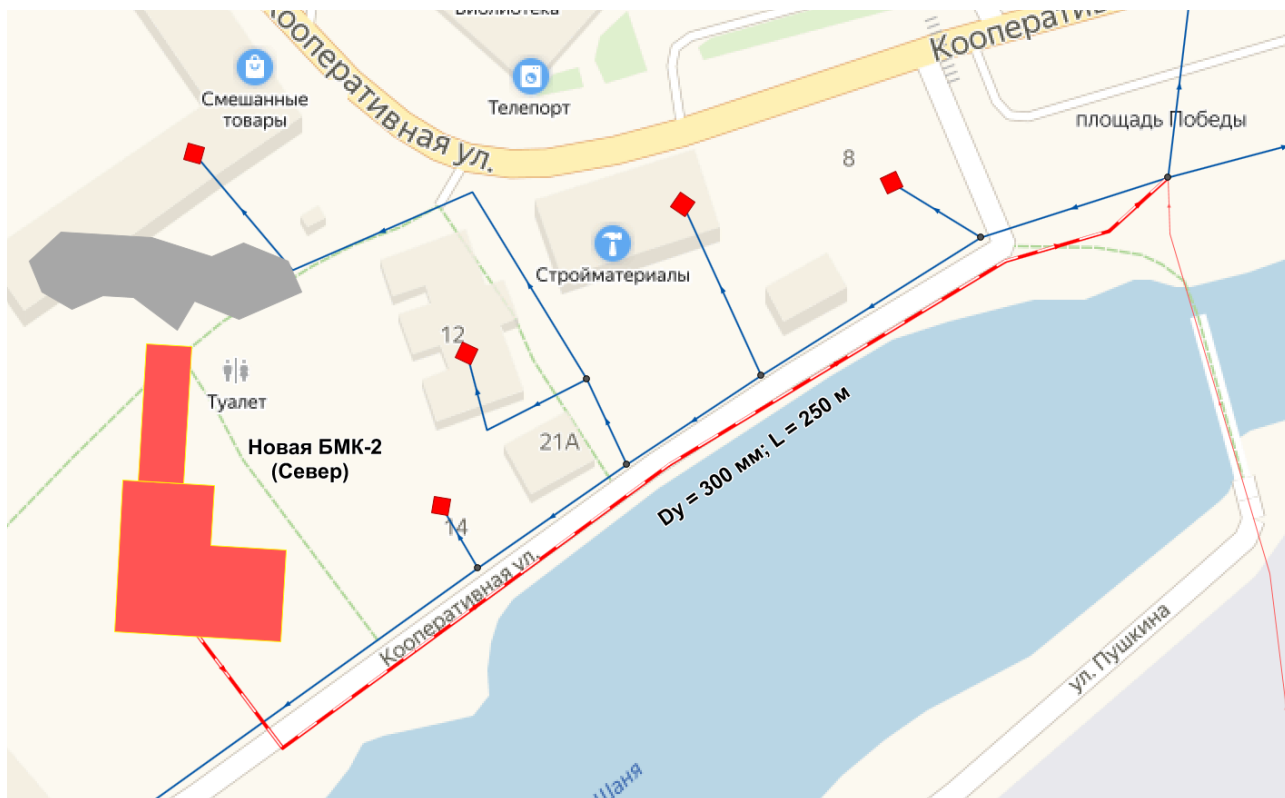
Для обеспечения данного переключения требуется строительство участков тепловых сетей от нового источника до врезки в существующие тепловые сети:

- 1) Строительство участка тепловой сети от БМК-1 (Юг) до тепловой камеры ТК диаметром  $Dy = 300$  мм протяженностью 30 м.



**Рисунок 6.4-1 - Строительство участка тепловой сети от БМК-1 (Юг)**

- 2) Строительство участка тепловой сети от БМК-2 (Север) до тепловой камеры Узел 1.1 диаметром  $Dy = 300$  мм протяженностью 250 м.



**Рисунок 6.4-2 - Строительство участка тепловой сети от БМК-2 (Север)**

Результаты гидравлического расчета тепловых сетей от новых БМК на перспективу представлены ниже на рисунках





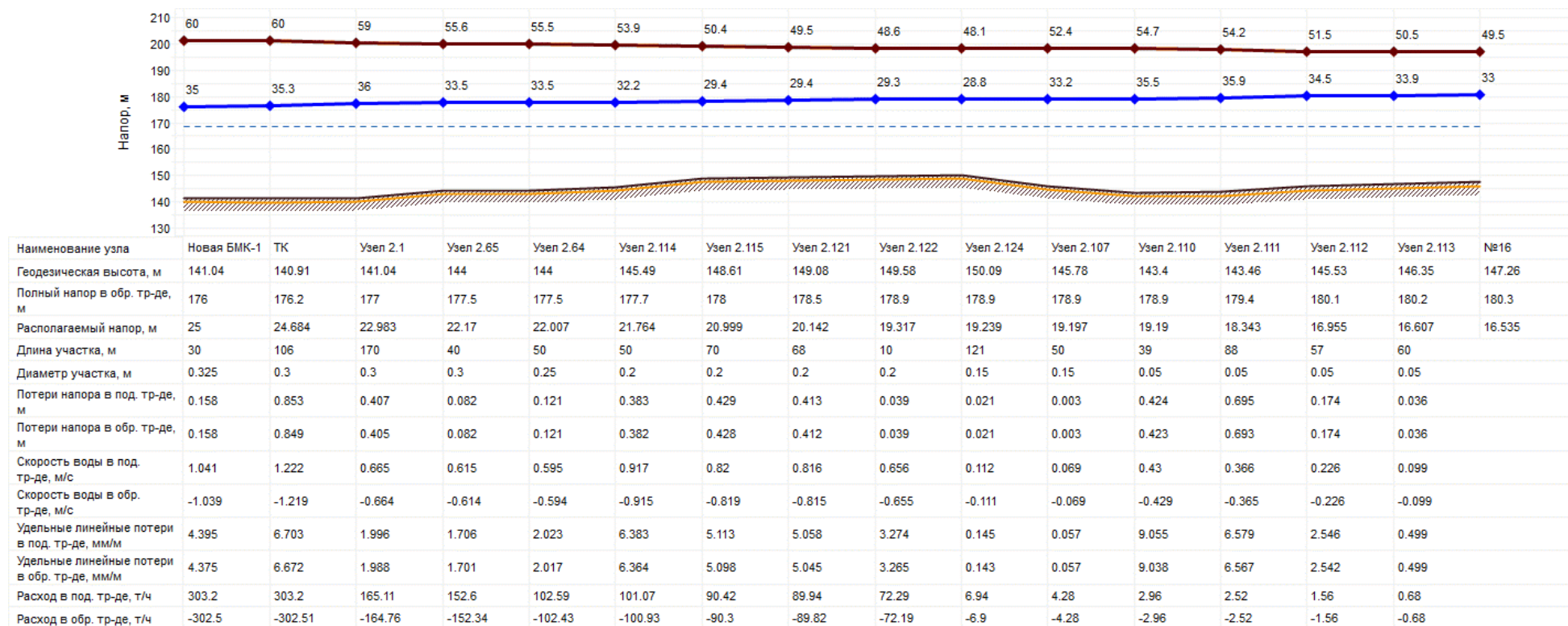


Рисунок 6.4-4 – Пьезометрический график участка от БМК-1 (Юг) до потребителя ул. Дзержинского, 16

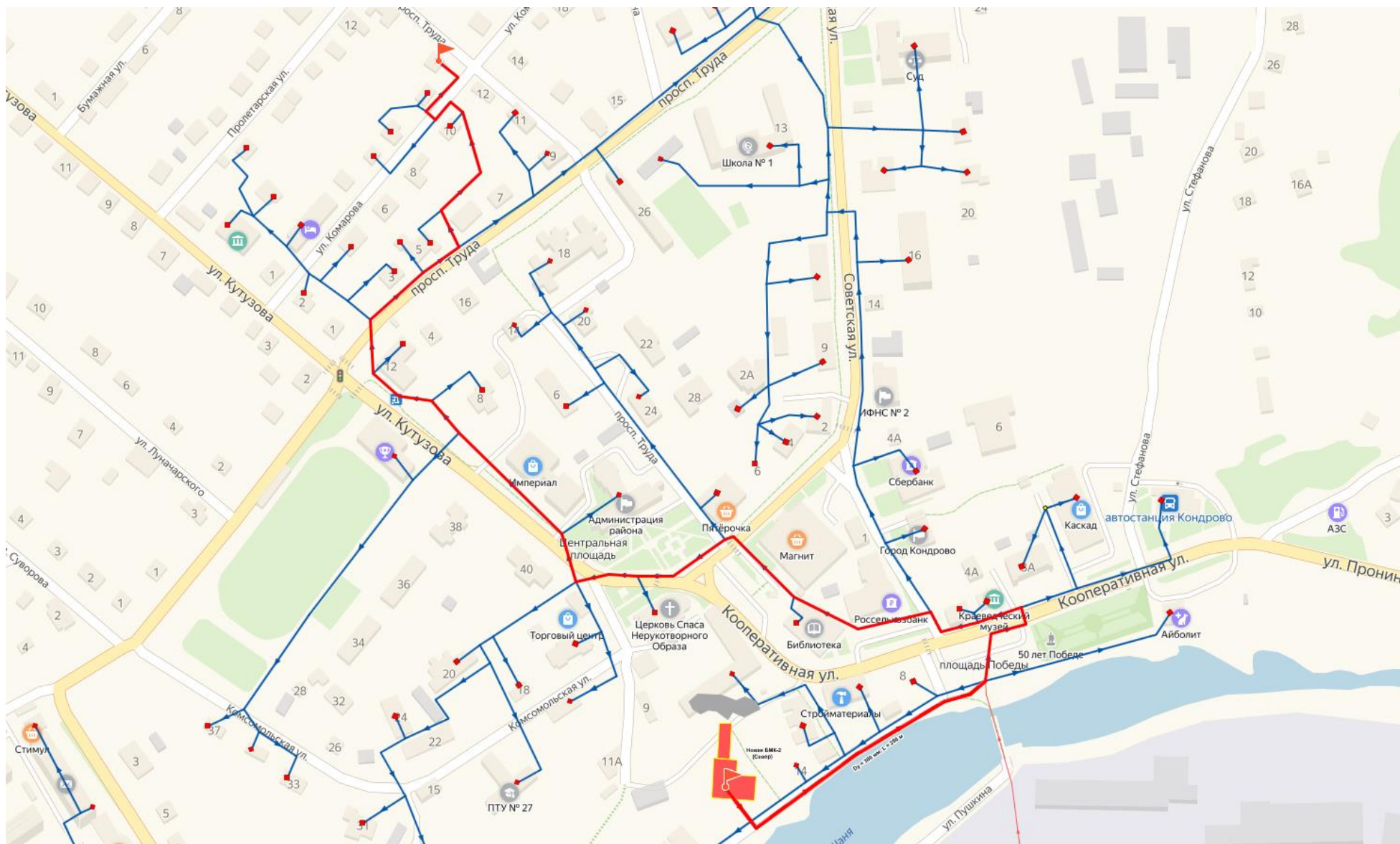
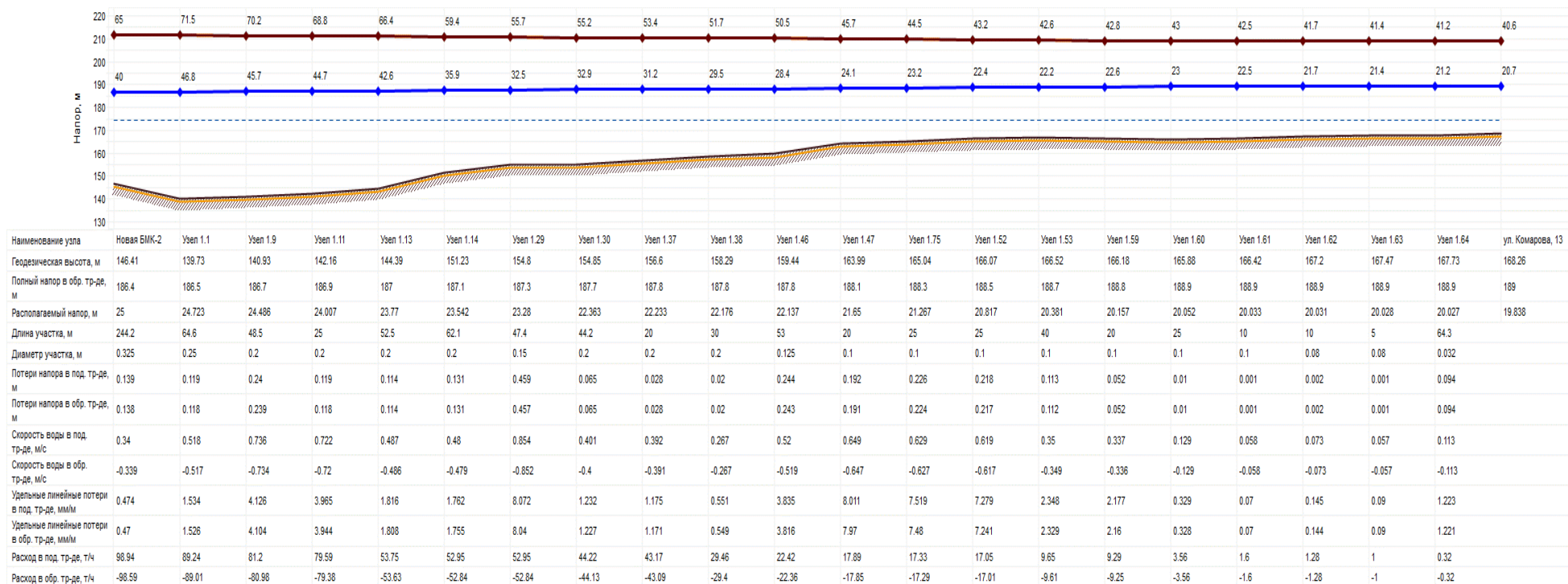


Рисунок 6.4-5 – Путь для построения пьезометрического графика участка от БМК-2 (Север) до потребителя ул. Комарова, 13



**Рисунок 6.4-6 – Пьезометрический график участка от БМК-2 (Север) до потребителя ул. Комарова, 13**

**Таблица 6.4-1 – Состав мероприятий группы проектов №5**

№ 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 на дату реализации, млн. руб.
1	Строительство участка тепловой сети от БМК-1 (Юг) до тепловой камеры ТК диаметром Ду = 300 мм протяженностью 30 м	Новая БМК-1 (Юг)	Неопределенная ТСО	0,325	30	Надземная	0,8	2020	2021	0,06	0,61	0,26	<b>0,93</b>
2	Строительство участка тепловой сети от БМК-2 (Север) до тепловой камеры Узел 1.1 диаметром Ду = 300 мм протяженностью 250 м	Новая БМК-2 (Север)	Неопределенная ТСО	0,325	250	Надземная	6,8	2020	2021	0,51	5,06	2,18	<b>7,75</b>
<b>Итого</b>					<b>280</b>		<b>7,6</b>			<b>0,57</b>	<b>5,67</b>	<b>2,44</b>	<b>8,68</b>

## **6.5. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

В Главе 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 г. Кондрово 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 приведен ниже в таблице 6.5-1:

**Таблица 6.5-1 Состав мероприятий на тепловых сетях ТСО г. Кондрово**

№ п/п	Источник финансирования	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.
1	Амортизационные отчисления	Новокондровская ТЭЦ	ООО «Новокондровская ТЭЦ»	0,325	279	Бесканальная	9,7	2028	2029	1,12	10,77	4,64
2	Амортизационные отчисления	Новокондровская ТЭЦ	ООО «Новокондровская ТЭЦ»	0,273	275	Бесканальная	7,8	2027	2028	0,87	8,41	3,62
3	Амортизационные отчисления	Новокондровская ТЭЦ	ООО «Новокондровская ТЭЦ»	0,219	207	Бесканальная	4,8	2026	2027	0,51	4,92	2,12
4	Амортизационные отчисления	Новокондровская ТЭЦ	ООО «Новокондровская ТЭЦ»	0,159	1078	Бесканальная	20,6	2025	2026	2,10	20,42	8,80
5	Амортизационные отчисления	Новокондровская ТЭЦ	ООО «Новокондровская ТЭЦ»	0,133	35	Бесканальная	0,6	2024	2025	0,06	0,56	0,24
6	Амортизационные отчисления	Новокондровская ТЭЦ	ООО «Новокондровская ТЭЦ»	0,108	1052	Бесканальная	16,1	2023	2024	1,48	14,55	6,27
7	Амортизационные отчисления	Новокондровская ТЭЦ	ООО «Новокондровская ТЭЦ»	0,089	537	Бесканальная	7,5	2022	2023	0,64	6,33	2,73
8	Амортизационные отчисления	Новокондровская ТЭЦ	ООО «Новокондровская ТЭЦ»	0,076	57	Бесканальная	1,2	2021	2022	0,10	0,97	0,42

№ п/п	Источник финансирования	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.
9	Амортизационные отчисления	Новокондровская ТЭЦ	ООО «Новокондровская ТЭЦ»	0,057	818	Бесканальная	17,6	2020	2021	1,33	13,18	5,68
10	Амортизационные отчисления	Новокондровская ТЭЦ	ООО «Новокондровская ТЭЦ»	0,045	146	Бесканальная	3,1	2021	2022	0,25	2,46	1,06
11	Амортизационные отчисления	Новокондровская ТЭЦ	ООО «Новокондровская ТЭЦ»	0,032	263	Бесканальная	5,6	2022	2023	0,48	4,76	2,05
12	Амортизационные отчисления	Котельная ул. М.Горького	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	0,273	79	Бесканальная	2,2	2019	2020	0,16	1,57	0,67
13	Амортизационные отчисления	Котельная ул. М.Горького	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	0,159	44	Бесканальная	0,8	2020	2021	0,06	0,63	0,27
14	Амортизационные отчисления	Котельная ул. М.Горького	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	0,108	71	Бесканальная	1,1	2021	2022	0,09	0,86	0,37
15	Амортизационные отчисления	Котельная ул. М.Горького	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	0,089	83	Бесканальная	1,2	2022	2023	0,10	0,98	0,42
16	Амортизационные отчисления	Котельная ул. М.Горького	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	0,076	244	Бесканальная	5,2	2023	2024	0,48	4,71	2,03



№ п/п	Источник финансирования	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.
			ного заказчика на услуги ЖКХ»									
17	Амортизационные отчисления	Котельная ул. М.Горького	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	0,057	83	Бесканальная	1,8	2024	2025	0,17	1,70	0,73
18	Амортизационные отчисления	Котельная ул. М.Горького	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	0,032	11	Бесканальная	0,2	2025	2026	0,02	0,23	0,10
19	Амортизационные отчисления	Котельная ул. Циолковского д.30	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	0,325	95	Бесканальная	3,3	2025	2026	0,34	3,29	1,42
20	Амортизационные отчисления	Котельная ул. Циолковского д.30	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	0,273	116	Бесканальная	3,3	2026	2027	0,35	3,40	1,47
21	Амортизационные отчисления	Котельная ул. Циолковского д.30	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	0,219	123	Бесканальная	2,8	2027	2028	0,31	3,03	1,31
22	Амортизационные отчисления	Котельная ул. Циолковского д.30	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	0,159	272	Бесканальная	5,2	2028	2029	0,60	5,75	2,48

№ п/п	Источник финансирования	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.
23	Амортизационные отчисления	Котельная ул. Циолковского д.30	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	0,133	49	Бесканальная	0,8	2029	2030	0,10	0,95	0,41
24	Амортизационные отчисления	Котельная ул. Циолковского д.30	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	0,108	503	Бесканальная	7,7	2030	2031	0,95	9,10	3,92
25	Амортизационные отчисления	Котельная ул. Циолковского д.30	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	0,089	295	Бесканальная	4,1	2031	2032	0,52	4,98	2,14
26	Амортизационные отчисления	Котельная ул. Циолковского д.30	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	0,076	348	Бесканальная	7,5	2032	2033	0,98	9,33	4,02
27	Амортизационные отчисления	Котельная ул. Циолковского д.30	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	0,057	189	Бесканальная	4,1	2033	2034	0,55	5,25	2,26
28	Амортизационные отчисления	Котельная ул. Циолковского д.30	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	0,032	156	Бесканальная	3,3	2020	2021	0,25	2,49	1,07

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 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 г. Кондрово. 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.

## **6.6. Строительство и реконструкция насосных станций**

Строительство и реконструкция насосных станций на расчетный срок Схемы теплоснабжения не предусматривается.

## **6.7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

. 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.

Многokратное увеличение темпов реконструкции приведет к резкому увеличению тарифа на тепловую энергию для потребителей, что недопустимо. В результате оценки надежности теплоснабжения были выбраны наиболее «критичные» участки тепловых сетей и предложены к реконструкции.

Остальные участки, выработавшие свой эксплуатационный ресурс, были вынесены в группу предложений по реконструкции тепловых сетей по причине исчерпания эксплуатационного ресурса и вынесены на последний период действия схемы теплоснабжения.

Проекты по реконструкции тепловых сетей без изменения диаметра рассмотрены в разделе 6.5.

## **7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

Предложений по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения на территории г. Кондрово не предусмотрено.

У всех потребителей тепловой энергии на территории г. Кондрово организована закрытая схема подачи горячего водоснабжения.

**7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

Предложений по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения на территории г. Кондрово не предусмотрено.

У всех потребителей тепловой энергии на территории г. Кондрово организована закрытая схема подачи горячего водоснабжения.

## **8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ**

На расчетный период предусмотрено мероприятие по переключению существующих потребителей Новокондровской ТЭЦ на новые БМК. Окончательный срок реализации мероприятия – 2021 г. Таким образом, с 2021 г. при составлении топливного баланса предусматриваются новые источники тепловой энергии.

**8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе**

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

Для зимнего периода – по нагрузке при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления  $-27\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

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 г. Кондрово представлены в таблице 2-1.

Формат приведения топливных балансов соответствует формам Приложения 8 Методических рекомендаций по разработке Схем теплоснабжения (утв. совместным Приказом Министерства энергетики и Министерства регионального развития от 29.12.2012 г. №565/667).

Прогнозные значения отпуска тепловой и электрической энергии и потребления топлива всеми источниками теплоснабжения г. Кондрово приведены в таблице 8.1-1.

**Таблица 8.1-1 - Перспективные топливные балансы по котельным, от которых планируется осуществлять теплоснабжение, подлежащее государственному регулированию**

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ООО "Новоконовская ТЭЦ"</b>																	
<b>Теплоисточник №</b>	<b>1</b>	<b>Новоконовская ТЭЦ - ООО "Новоконовская ТЭЦ"</b>															
<b>Перспективный топливный баланс</b>																	
Выработка тепловой энергии - всего	Гкал	21606 8	21606 8	15955	15955	15955	15955	15955	15955	15955	15955	15955	15955	15955	15955	15955	15955
Тепловая энергия на выработку ЭЭ	Гкал	15955	15955	15955	15955	15955	15955	15955	15955	15955	15955	15955	15955	15955	15955	15955	15955
Выработка тепловой энергии (газ)	Гкал	20011 3	20011 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
Отпуск в сеть - всего	Гкал	17694 7	17694 7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отпуск в сеть (газ)	Гкал	17694 7	17694 7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	Тут	34605	34605	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592
Газ природный, ТУТ на тепловую энергию	Тут	32013	32013	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Газ природный, ТУТ на эл. Энергию	Тут	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:																	
природный газ	тыс. м <sup>3</sup>	29640	29640	2216	2216	2216	2216	2216	2216	2216	2216	2216	2216	2216	2216	2216	2216
УРУТ на выработку тепловой энергии (газ)	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	160,2	160,2	162,5	162,5	162,5	162,5	162,5	162,5	162,5	162,5	162,5	162,5	162,5	162,5	162,5	162,5
<b>Расходы топлива по временам года</b>																	
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Тут/ч	12215, 74	12215, 74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Тут/ч	1172,9 3	1172,9 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	0,00	0,00
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Тут/ч	3315,8 5	3315,8 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	0,00	0,00
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Тут	30575, 8	30575, 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
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Тут	3233,3	3233,3	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

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	796,2	796,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Котельные МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»</b>																	
<b>Теплоисточник №</b>	<b>2</b>	<b>Котельная ул. Циолковского д.30</b>															
<b>Перспективный топливный баланс</b>																	
Выработка тепловой энергии	Гкал	8922	8922	8922	8922	8922	8922	8922	8922	8922	8922	8922	8922	8922	8922	8922	8922
Отпуск в сеть	Гкал	8871	8871	8871	8871	8871	8871	8871	8871	8871	8871	8871	8871	8871	8871	8871	8871
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	Т <sub>у.т</sub>	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9
природный газ	Т <sub>у.т</sub>	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9	2246,9
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:																	
природный газ	тыс. м <sup>3</sup>	1920,5	1920,5	1920,5	1920,5	1920,5	1920,5	1920,5	1920,5	1920,5	1920,5	1920,5	1920,5	1920,5	1920,5	1920,5	1920,5
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	251,8	251,8	251,8	251,8	251,8	251,8	251,8	251,8	251,8	251,8	251,8	251,8	251,8	251,8	251,8	251,8
УРУТ на отпуск в сеть	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	253,3	253,3	253,3	253,3	253,3	253,3	253,3	253,3	253,3	253,3	253,3	253,3	253,3	253,3	253,3	253,3
<b>Расходы топлива по временам года</b>																	
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	793,17	793,17	793,17	793,17	793,17	793,17	793,17	793,17	793,17	793,17	793,17	793,17	793,17	793,17	793,17	793,17
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	76,16	76,16	76,16	76,16	76,16	76,16	76,16	76,16	76,16	76,16	76,16	76,16	76,16	76,16	76,16	76,16
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у.т</sub> /ч	215,30	215,30	215,30	215,30	215,30	215,30	215,30	215,30	215,30	215,30	215,30	215,30	215,30	215,30	215,30	215,30
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	1985,3	1985,3	1985,3	1985,3	1985,3	1985,3	1985,3	1985,3	1985,3	1985,3	1985,3	1985,3	1985,3	1985,3	1985,3	1985,3
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	209,9	209,9	209,9	209,9	209,9	209,9	209,9	209,9	209,9	209,9	209,9	209,9	209,9	209,9	209,9	209,9
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7	51,7
<b>Теплоисточник №</b>	<b>3</b>	<b>Котельная ул. М.Горького</b>															
<b>Перспективный топливный баланс</b>																	
Выработка тепловой энергии - всего	Гкал	3888	3888	3888	3888	3888	3888	3888	3888	3888	3888	3888	3888	3888	3888	3888	3888
Отпуск в сеть - всего	Гкал	3866	3866	3866	3866	3866	3866	3866	3866	3866	3866	3866	3866	3866	3866	3866	3866

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	Т <sub>у.т</sub>	800,67	800,67	800,67	800,67	800,67	800,67	800,67	800,67	800,67	800,67	800,666	800,666	800,666	800,666	800,666	800,666
природный газ	Т <sub>у.т</sub>	800,7	800,7	800,7	800,7	800,7	800,7	800,7	800,7	800,7	800,7	800,7	800,7	800,7	800,7	800,7	800,7
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:																	
природный газ	тыс. м <sup>3</sup>	684,3	684,3	684,3	684,3	684,3	684,3	684,3	684,3	684,3	684,3	684,3	684,3	684,3	684,3	684,3	684,3
УРУТ на выработку тепловой энергии (газ)	кг <sub>у.т</sub> /Гк <sub>ал</sub>	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9
УРУТ на отпуск в сеть (газ)	кг <sub>у.т</sub> /Гк <sub>ал</sub>	207,1	207,1	207,1	207,1	207,1	207,1	207,1	207,1	207,1	207,1	207,1	207,1	207,1	207,1	207,1	207,1
<b>Расходы топлива по временам года</b>																	
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	282,64	282,64	282,64	282,64	282,64	282,64	282,64	282,64	282,64	282,64	282,64	282,64	282,64	282,64	282,64	282,64
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у.т</sub> /ч	76,72	76,72	76,72	76,72	76,72	76,72	76,72	76,72	76,72	76,72	76,72	76,72	76,72	76,72	76,72	76,72
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	707,4	707,4	707,4	707,4	707,4	707,4	707,4	707,4	707,4	707,4	707,4	707,4	707,4	707,4	707,4	707,4
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4
<b>Теплоисточник №</b>	<b>4</b>	<b>Котельная ул. Матросова д.37</b>															
<b>Перспективный топливный баланс</b>																	
Выработка тепловой энергии	Г <sub>кал</sub>	2682	2682	2682	2682	2682	2682	2682	2682	2682	2682	2682	2682	2682	2682	2682	2682
Отпуск в сеть	Г <sub>кал</sub>	2663	2663	2663	2663	2663	2663	2663	2663	2663	2663	2663	2663	2663	2663	2663	2663
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	Т <sub>у.т</sub>	412,32	412,32	412,32	412,32	412,32	412,32	412,32	412,32	412,32	412,32	412,320	412,320	412,320	412,320	412,320	412,320
природный газ	Т <sub>у.т</sub>	412,3	412,3	412,3	412,3	412,3	412,3	412,3	412,3	412,3	412,3	412,3	412,3	412,3	412,3	412,3	412,3
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:																	
природный газ	тыс. м <sup>3</sup>	352,4	352,4	352,4	352,4	352,4	352,4	352,4	352,4	352,4	352,4	352,4	352,4	352,4	352,4	352,4	352,4
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг <sub>у.т</sub> /Гк <sub>ал</sub>	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7
УРУТ на отпуск в сеть	кг <sub>у.т</sub> /Гк <sub>ал</sub>	154,8	154,8	154,8	154,8	154,8	154,8	154,8	154,8	154,8	154,8	154,8	154,8	154,8	154,8	154,8	154,8

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Расходы топлива по временам года</b>																	
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у,т</sub> /ч	145,55	145,55	145,55	145,55	145,55	145,55	145,55	145,55	145,55	145,55	145,55	145,55	145,55	145,55	145,55	145,55
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у,т</sub> /ч	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у,т</sub> /ч	39,51	39,51	39,51	39,51	39,51	39,51	39,51	39,51	39,51	39,51	39,51	39,51	39,51	39,51	39,51	39,51
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у,г</sub>	364,3	364,3	364,3	364,3	364,3	364,3	364,3	364,3	364,3	364,3	364,3	364,3	364,3	364,3	364,3	364,3
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у,г</sub>	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у,г</sub>	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
<b>Теплоисточник №</b>	<b>5</b>	<b>Котельная ул. Ленина д.86</b>															
<b>Перспективный топливный баланс</b>																	
Выработка тепловой энергии	Гкал	2562	2562	2562	2562	2562	2562	2562	2562	2562	2562	2562	2562	2562	2562	2562	2562
Отпуск в сеть	Гкал	2516	2516	2516	2516	2516	2516	2516	2516	2516	2516	2516	2516	2516	2516	2516	2516
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	Т <sub>у,г</sub>	415,06	415,06	415,06	415,06	415,06	415,06	415,06	415,06	415,06	415,06	415,06	415,06	415,06	415,06	415,06	415,06
природный газ	Т <sub>у,г</sub>	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:																	
природный газ	тыс. м <sup>3</sup>	354,8	354,8	354,8	354,8	354,8	354,8	354,8	354,8	354,8	354,8	354,8	354,8	354,8	354,8	354,8	354,8
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг <sub>у,т</sub> /Гкал	162,0	162,0	162,0	162,0	162,0	162,0	162,0	162,0	162,0	162,0	162,0	162,0	162,0	162,0	162,0	162,0
УРУТ на отпуск в сеть	кг <sub>у,т</sub> /Гкал	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0
<b>Расходы топлива по временам года</b>																	
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у,т</sub> /ч	146,52	146,52	146,52	146,52	146,52	146,52	146,52	146,52	146,52	146,52	146,52	146,52	146,52	146,52	146,52	146,52
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у,т</sub> /ч	14,07	14,07	14,07	14,07	14,07	14,07	14,07	14,07	14,07	14,07	14,07	14,07	14,07	14,07	14,07	14,07
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку	Т <sub>у,т</sub> /ч	39,77	39,77	39,77	39,77	39,77	39,77	39,77	39,77	39,77	39,77	39,77	39,77	39,77	39,77	39,77	39,77



Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
тепловой энергии в переходный период																	
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	366,7	366,7	366,7	366,7	366,7	366,7	366,7	366,7	366,7	366,7	366,7	366,7	366,7	366,7	366,7	366,7
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
<b>Теплоисточник №</b>	<b>6</b>	<b>Котельная ул.Орджоникидзе,д.16</b>															
<b>Перспективный топливный баланс</b>																	
Выработка тепловой энергии	Гкал	1423	1423	1423	1423	1423	1423	1423	1423	1423	1423	1423	1423	1423	1423	1423	1423
Отпуск в сеть	Гкал	1415	1415	1415	1415	1415	1415	1415	1415	1415	1415	1415	1415	1415	1415	1415	1415
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	Т <sub>у.т</sub>	234,54	234,54	234,54	234,54	234,54	234,54	234,54	234,54	234,54	234,54	234,54	234,536	234,536	234,536	234,536	234,536
природный газ	Т <sub>у.т</sub>	234,54	234,54	234,54	234,54	234,54	234,54	234,54	234,54	234,54	234,54	234,54	234,54	234,54	234,54	234,54	234,54
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:																	
природный газ	тыс. м <sup>3</sup>	200,46	200,46	200,46	200,46	200,46	200,46	200,46	200,46	200,46	200,46	200,46	200,46	200,46	200,46	200,46	200,46
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	164,8	164,8	164,8	164,8	164,8	164,8	164,8	164,8	164,8	164,8	164,8	164,8	164,8	164,8	164,8	164,8
УРУТ на отпуск в сеть	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	165,8	165,8	165,8	165,8	165,8	165,8	165,8	165,8	165,8	165,8	165,8	165,8	165,8	165,8	165,8	165,8
<b>Расходы топлива по временам года</b>																	
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	82,79	82,79	82,79	82,79	82,79	82,79	82,79	82,79	82,79	82,79	82,79	82,79	82,79	82,79	82,79	82,79
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у.т</sub> /ч	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	207,2	207,2	207,2	207,2	207,2	207,2	207,2	207,2	207,2	207,2	207,2	207,2	207,2	207,2	207,2	207,2
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
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	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
<b>Новые источники</b>																	
<b>Теплоисточник №</b>	<b>7</b>	<b>Новая БМК-1 (Юг)</b>															
<b>Перспективный топливный баланс</b>																	
Выработка тепловой энергии	Гкал	0,0	0,0	13610 0	13610 0	13610 0	13610 0	13610 0	13610 0	13610 0	13610 0	13610 0	13610 0	13610 0	13610 0	13610 0	13610 0
Отпуск в сеть	Гкал	0,0	0,0	13343 2	13343 2	13343 2	13343 2	13343 2	13343 2	13343 2	13343 2	13343 2	13343 2	13343 2	13343 2	13343 2	13343 2
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	Т <sub>у.т</sub>	0,0	0,0	20948, 80	20948, 80	20948, 80	20948, 80	20948, 80	20948, 80	20948, 80	20948, 80	20948, 80	20948, 80	20948, 80	20948, 80	20948, 80	20948, 80
природный газ	Т <sub>у.т</sub>	0,0	0,0	20948, 80	20948, 80	20948, 80	20948, 80	20948, 80	20948, 80	20948, 80	20948, 80	20948, 80	20948, 80	20948, 80	20948, 80	20948, 80	20948, 80
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:																	
природный газ	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	17904, 95	17904, 95	17904, 95	17904, 95	17904, 95	17904, 95	17904, 95	17904, 95	17904, 95	17904, 95	17904, 95	17904, 95	17904, 95	17904, 95
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	0,0	0,0	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9
УРУТ на отпуск в сеть	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	0,0	0,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0
<b>Расходы топлива по временам года</b>																	
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	0,0	0,0	7394,9 7	7394,9 7	7394,9 7	7394,9 7	7394,9 7	7394,9 7	7394,9 7	7394,9 7	7394,9 7	7394,9 7	7394,9 7	7394,9 7	7394,9 7	7394,9 7
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	0,0	0,0	710,05	710,05	710,05	710,05	710,05	710,05	710,05	710,05	710,05	710,05	710,05	710,05	710,05	710,05
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у.т</sub> /ч	0,0	0,0	2007,3 0	2007,3 0	2007,3 0	2007,3 0	2007,3 0	2007,3 0	2007,3 0	2007,3 0	2007,3 0	2007,3 0	2007,3 0	2007,3 0	2007,3 0	2007,3 0
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	18509, 5	18509, 5	18509, 5	18509, 5	18509, 5	18509, 5	18509, 5	18509, 5	18509, 5	18509, 5	18509, 5	18509, 5	18509, 5	18509, 5
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	0,0	0,0	1957,3	1957,3	1957,3	1957,3	1957,3	1957,3	1957,3	1957,3	1957,3	1957,3	1957,3	1957,3	1957,3	1957,3
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	0,0	0,0	482,0	482,0	482,0	482,0	482,0	482,0	482,0	482,0	482,0	482,0	482,0	482,0	482,0	482,0
<b>Теплоисточник №</b>	<b>8</b>	<b>Новая БМК-2 (Север)</b>															

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Перспективный топливный баланс</b>																	
Выработка тепловой энергии	Гкал	0,0	0,0	44386	44386	44386	44386	44386	44386	44386	44386	44386	44386	44386	44386	44386	44386
Отпуск в сеть	Гкал	0,0	0,0	43516	43516	43516	43516	43516	43516	43516	43516	43516	43516	43516	43516	43516	43516
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	Тут	0,0	0,0	6831,9 5	6831,9 5	6831,9 5	6831,9 5	6831,9 5	6831,9 5	6831,9 5	6831,9 5	6831,9 54	6831,9 54	6831,9 54	6831,9 54	6831,9 54	6831,9 54
природный газ	Тут	0,0	0,0	6831,9 5	6831,9 5	6831,9 5	6831,9 5	6831,9 5	6831,9 5	6831,9 5	6831,9 5	6831,9 5	6831,9 5	6831,9 5	6831,9 5	6831,9 5	6831,9 5
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:																	
природный газ	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	5839,2 8	5839,2 8	5839,2 8	5839,2 8	5839,2 8	5839,2 8	5839,2 8	5839,2 8	5839,2 8	5839,2 8	5839,2 8	5839,2 8	5839,2 8	5839,2 8
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг <sub>у.т</sub> /Гк ал	0,0	0,0	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9
УРУТ на отпуск в сеть	кг <sub>у.т</sub> /Гк ал	0,0	0,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0
<b>Расходы топлива по временам года</b>																	
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Тут/ч	0,0	0,0	2411,6 9	2411,6 9	2411,6 9	2411,6 9	2411,6 9	2411,6 9	2411,6 9	2411,6 9	2411,6 9	2411,6 9	2411,6 9	2411,6 9	2411,6 9	2411,6 9
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Тут/ч	0,0	0,0	231,57	231,57	231,57	231,57	231,57	231,57	231,57	231,57	231,57	231,57	231,57	231,57	231,57	231,57
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Тут/ч	0,0	0,0	654,63	654,63	654,63	654,63	654,63	654,63	654,63	654,63	654,63	654,63	654,63	654,63	654,63	654,63
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Тут	0,0	0,0	6036,4	6036,4	6036,4	6036,4	6036,4	6036,4	6036,4	6036,4	6036,4	6036,4	6036,4	6036,4	6036,4	6036,4
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Тут	0,0	0,0	638,3	638,3	638,3	638,3	638,3	638,3	638,3	638,3	638,3	638,3	638,3	638,3	638,3	638,3
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Тут	0,0	0,0	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2
<b>ИТОГО по СЦТ на базе ведомственных котельных</b>																	
<b>Перспективный топливный баланс</b>																	
Выработка тепловой энергии	Гкал	21959 0	21959 0	19996 3	19996 3	19996 3	19996 3	19996 3	19996 3	19996 3	19996 3	19996 3	19996 3	19996 3	19996 3	19996 3	19996 3
Отпуск в сеть	Гкал	19241 2	19241 2	19241 2	19241 2	19241 2	19241 2	19241 2	19241 2	19241 2	19241 2	19241 2	19241 2	19241 2	19241 2	19241 2	19241 2
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	Тут	36122, 45	36122, 45	31890, 26	31890, 26	31890, 26	31890, 26	31890, 26	31890, 26	31890, 26	31890, 26	31890, 26	31890, 26	31890, 26	31890, 26	31890, 26	31890, 26

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
газ	Тул	36122,45	36122,45	31890,26	31890,26	31890,26	31890,26	31890,26	31890,26	31890,26	31890,26	31890,26	31890,26	31890,26	31890,26	31890,26	31890,26
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:																	
газ	тыс. м <sup>3</sup>	33152,35	33152,35	27256,63	27256,63	27256,63	27256,63	27256,63	27256,63	27256,63	27256,63	27256,63	27256,63	27256,63	27256,63	27256,63	27256,63
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг <sub>ул</sub> /Гк <sub>ал</sub>	164,5	164,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5
УРУТ на отпуск в сеть	кг <sub>ул</sub> /Гк <sub>ал</sub>	187,7	187,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7
<b>Расходы топлива по временам года</b>																	
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Тул/ч	12751,31	12751,31	11257,33	11257,33	11257,33	11257,33	11257,33	11257,33	11257,33	11257,33	11257,33	11257,33	11257,33	11257,33	11257,33	11257,33
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Тул/ч	1224,35	1224,35	1080,90	1080,90	1080,90	1080,90	1080,90	1080,90	1080,90	1080,90	1080,90	1080,90	1080,90	1080,90	1080,90	1080,90
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Тул/ч	3461,23	3461,23	3055,70	3055,70	3055,70	3055,70	3055,70	3055,70	3055,70	3055,70	3055,70	3055,70	3055,70	3055,70	3055,70	3055,70
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Тул	31916,3	31916,3	28176,9	28176,9	28176,9	28176,9	28176,9	28176,9	28176,9	28176,9	28176,9	28176,9	28176,9	28176,9	28176,9	28176,9
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Тул	3375,1	3375,1	2979,6	2979,6	2979,6	2979,6	2979,6	2979,6	2979,6	2979,6	2979,6	2979,6	2979,6	2979,6	2979,6	2979,6
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Тул	831,1	831,1	733,7	733,7	733,7	733,7	733,7	733,7	733,7	733,7	733,7	733,7	733,7	733,7	733,7	733,7

## 8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Расчет нормативов неснижаемого запаса топлива (НЭЗТ) на перспективу осуществлялся согласно Приказ Министерства энергетики Российской Федерации (Минэнерго России) от 10 августа 2012 г. №377 "О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения" по формуле:

$$\text{НЭЗТ} = Q_{\text{max}} \times \text{Н}_{\text{ср.т}} \times \frac{1}{k} \times T \times 0.001, \text{ где}$$

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

$\text{Н}_{\text{ср.т}}$  – 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;

Для расчета размера НЭЗТ принимается плановый среднесуточный расход топлива трех наиболее холодных месяцев отопительного периода и количество суток:

- по твердому топливу – 45 суток;

- по жидкому топливу – 30 суток.

Расчет производится по формуле:

$$\text{НЭЗТ} = Q_{\text{max}}^3 \times \text{Н}_{\text{ср.т}} \times 1/k \times T \times 10^{-3} \text{ (тыс. т)},$$

где  $Q_{\text{max}}^3$  – среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельными) в течение трех наиболее холодных месяцев, Гкал/сут.;

$\text{Н}_{\text{ср.т}}$  – расчетный норматив средневзвешенного удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию по трем наиболее холодным месяцам, т.у.т./Гкал;

$T$  – количество суток

Калорийность аварийного топлива при расчете была принята равной 9539 ккал/кг.

Аварийным топливом на Новокондровской ТЭЦ является мазут.

На основании приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства утверждены нормативы создания запасов топлива на 2019 год, утвержденный неснижаемый запас топлива (НЭЗТ) составил 0,415 тыс.т. и эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ) – 0,098 тыс.т.

Резервное топливо на котельных МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ» не предусмотрено.

## 8.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Уголь на действующих котельных не используется.

#### **8.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе**

Теплоснабжение социальных объектов, расположенных на территории города Кондрово Калужской области, осуществляется от 5 котельных и одного источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

Все источники в качестве основного вида топлива используют природный газ. На перспективу предполагается также использования природного газа в качестве основного вида топлива.

#### **8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа**

Основным видом топлива будет являться газ. Принципиального изменения топливного баланса в сторону использования прочих видов топлива не прогнозируется.

## **9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

### **9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе**

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

- Прогноз социально-экономического развития РФ на период до 2024 года (опубликован на сайте Минэкономразвития РФ 01.10.2018 г.);
- Прогноз долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2036 года (опубликован на сайте Минэкономразвития РФ 18.11.2018 г.).

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 в г. Кондрово с применением метода проектов-аналогов.

### **9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе**

Полный перечень мероприятий, предлагаемых к реализации, представлен в Главе 8.

Все затраты, реализация которых намечена на период 2019-2034 гг., рассчитаны в ценах соответствующих лет с использованием прогнозных индексов удорожания материалов, работ и оборудования в соответствии с Прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации.

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 истощением эксплуатационного ресурса;
- 7) Группа проектов 7 - строительство или реконструкция насосных станций;

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

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 представлены в таблицах 9.2-1-4.



**Таблица 9.2-1 – 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	ООО «Ново-кондровская ТЭЦ»	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	Неопределенная ТСО
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
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
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
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
3	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00
3	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00
3	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	Собственные средства	0,00	0,00	0,00
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
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	0,0	0,0	8,7
6	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	Амортизационные отчисления	133,9	89,4	0,0
6	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00
7	Строительство и реконструкция насосных станций	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00
7	Строительство и реконструкция насосных станций	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00
8	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	ООО «Новокондровская ТЭЦ»	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	Неопределенная ТСО
			0,00	0,00	0,00
8	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности	Прибыль, направленная на инвестиции			
<b>Всего</b>			<b>133,9</b>	<b>89,4</b>	<b>8,7</b>

**Таблица 9.2-2 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 целом по городу, млн. руб.**

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Итого
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	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	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	Средства, полученные за счёт платы за подключение	0,00	0,00	0,00	0,00	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>0,00</b>

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Итого
	производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	ние (технологическое присоединение)																	
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	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	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	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	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	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>0,00</b>
3	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	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>0,00</b>
4	Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность по-	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	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	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Итого
	ставок 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	Прибыль, направленная на инвестиции	0,0	0,6	8,1	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	<b>8,68</b>
6	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	Амортизационные отчисления	0,2	3,9	23,7	7,4	19,2	27,8	5,7	35,1	13,1	18,1	23,7	2,3	13,5	8,1	13,9	7,5	<b>223,28</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	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	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	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	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Итого	
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	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>Всего</b>			0,16	4,45	31,85	7,37	19,23	27,78	5,70	35,11	13,10	18,09	23,74	2,32	13,55	8,10	13,90	7,52	<b>231,96</b>	

**Таблица 9.2-3 – 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	ООО «Новокондровская ТЭЦ»	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	Неопределенная ТСО
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
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
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
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
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	Собственные средства	0,00	0,00	0,00
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
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

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	ООО «Новокондровская ТЭЦ»	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	Неопределенная ТСО
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования	Собственные средства	0,00	0,00	0,00
15	Строительство и реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00
15	Строительство и реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Собственные средства	0,00	0,00	0,00
15	Строительство и реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00
16	Реконструкция действующих котельных для повышения эффективности работы	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00
17	Реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00
18	Новое строительство для обеспечения существующих потребителей	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	95,30
19	Реконструкция котельных для выработки тепловой и электрической энергии в комбинированном цикле	Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00
19	Реконструкция котельных для выработки тепловой и электрической энергии в комбинированном цикле	Собственные средства	0,00	0,00	0,00
<b>Всего</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>95,30</b>

**Таблица 9.2-4 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 целом по городу, млн. руб.**

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	Периоды																	Итого
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034		
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	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	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Итого
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	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	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	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	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	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>0,00</b>
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с	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	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	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Итого
	физическим износом оборудования																		
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	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	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	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>0,00</b>
15	Строительство и реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	1,63	30,09	9,40	1,75	14,83	0,96	8,23	1,76	15,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>83,93</b>
15	Строительство и реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	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>0,00</b>
15	Строительство и реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	1,51	23,38	1,45	18,62	7,82	6,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>59,37</b>
16	Реконструкция действующих котельных для	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	1,91	32,04	3,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>36,98</b>



№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Итого
	повышения эффективности работы																		
17	Реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования	Амортизационные отчисления	0,50	1,91	5,03	5,27	0,51	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>13,71</b>
18	Новое строительство для обеспечения существующих потребителей	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	6,27	89,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>95,30</b>
19	Реконструкция котельных для выработки тепловой и электрической энергии в комбинированном цикле	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	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	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	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>0,00</b>
<b>Всего</b>			<b>0,00</b>	<b>6,27</b>	<b>89,03</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>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>95,30</b>

**9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе**

Корректировки утвержденных температурных графиков проектом актуализированной на 2020 г. Схемы теплоснабжения не предусматриваются.

**9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе**

Инвестиции по данной группе не предусматриваются, ввиду отсутствия систем теплоснабжения с открытым водоразбором.

**10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)**

**Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

В соответствии с п. 19 Правил организации теплоснабжения, изменение границ зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации (разработке новой версии Схемы теплоснабжения).

Изменений в функциональной структуре теплоснабжения города за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения не происходило.

**10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации в соответствии с утвержденным проектом Схемы теплоснабжения представлен в таблице 10.1-1.

**Таблица 10.1-1 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации в соответствии с утвержденным проектом Схемы теплоснабжения представлен**

№ ЕТО	Наименование источника, на базе которого образована система теплоснабжения	№ системы теплоснабжения	Утвержденная ЕТО
001	Котельная ул. Циолковского д.30	001	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»
002	Котельная ул. М.Горького	001	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»
003	Котельная ул. Матросова д.37	001	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»
004	Котельная ул. Ленина д.86	001	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»
005	Котельная ул.Орджоникидзе,д.16	001	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»
006	Новокондровская ТЭЦ	002	ООО «Новокондровская ТЭЦ»

## 10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

В настоящем разделе определены зоны деятельности энергоисточников для выбора единых теплоснабжающих организаций на территории г. Кондрово.

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение теплоснабжающие и/или теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на присвоение статуса ЕТО одной или нескольких из определенной зон деятельности. Кроме того, согласно п. 11 правил «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».

В процессе развития системы теплоснабжения в городе возможно появление дополнительных заявок или энергоисточников, рассмотрение которых может привести к расширенному составу ЕТО.

Решение о присвоении организации статуса ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает для поселений, городских округов с численностью населения пятьсот тысяч человек и более, в соответствии с ч.2 ст.4 Федерального закона №190 «О теплоснабжении» и п.3. Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г., федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (Министерство энергетики Российской Федерации).

Обязанности ЕТО установлены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (п. 12 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных указанным постановлением). В соответствии с приведенным документом ЕТО обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, тепло потребляющие 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.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 Правил организации теплоснабжения могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых тепло потребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения;

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Обоснование соответствия организаций, предлагаемых в качестве ЕТО, критериям определения ЕТО, устанавливаемым ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808, представлено в таблице 10.2-1.

Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) представлено на рисунке 10.2-1.

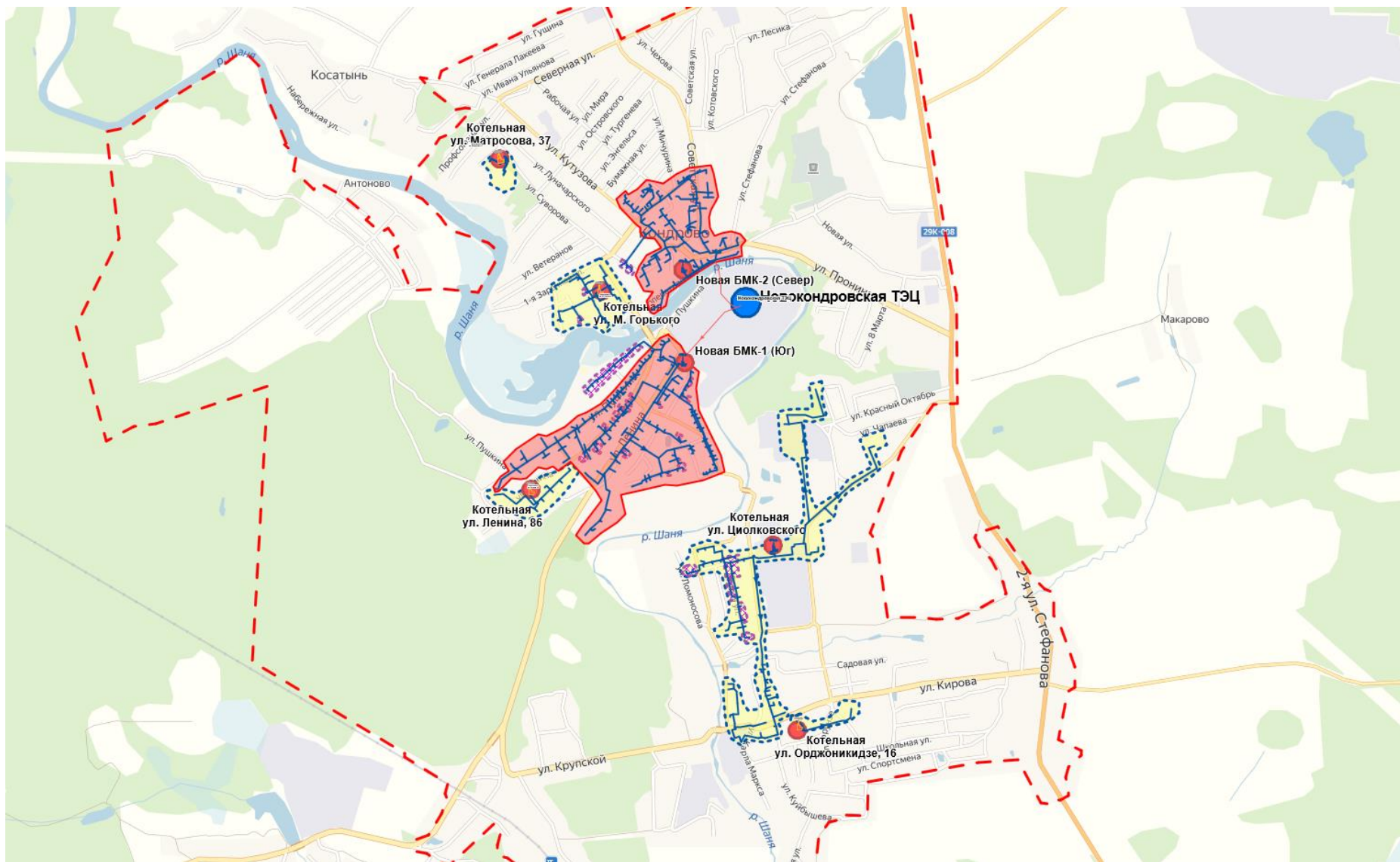


Рисунок 10.2-1 – Зоны ЕТО

## **10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией**

### **10.3.1 Порядок определения ЕТО**

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории городского округа организации, 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 заявку на присвоение статуса ЕТО 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.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - официальный сайт).

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

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 в соответствии с пунктами 7 - 10 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г.

### **10.3.2 Критерии определения ЕТО**

Согласно п. 7 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г. устанавливаются следующие критерии определения ЕТО:

- 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 действия ЕТО;
- Размер собственного капитала;
- Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

В случае если заявка на присвоение статуса ЕТО 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.

В случае если заявки на присвоение статуса ЕТО 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 дея-

тельности 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 ЕТО присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

### **10.3.3 Обязанности ЕТО**

Обязанности ЕТО установлены ПП РФ от 08.08.2012 № 808. В соответствии п. 12 данного постановления ЕТО обязана:

- заключать и 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.

### **10.3.4 Внесение изменений в зоны деятельности ЕТО**

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п. 19 установлены ПП РФ от 08.08.2012 № 808 могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности ЕТО, а также сведения о присвоении другой организации статуса ЕТО подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

### **10.3.5 Утвержденные решения о присвоении статуса ЕТО**

#### **10.3.5.1 Определение ЕТО в зоне № 001**

1) Единственной организацией - участником зоны деятельности ЕТО № 01 является: МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ». Значения критериев для этих организаций, установленных ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г для определения ЕТО, приведены в таблице 10.3-1.

Заявки на присвоение статуса ЕТО в зоне 01 подала 1 организация МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ».

На основании критериев, определенных пунктами 6-8 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 присваивается МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ». (До момента и в период актуализации Схемы теплоснабжения, после её утверждения, заявок на присвоение статуса ЕТО в зоне 01 в адрес Администрации г. Кондрово больше не поступало).

#### **10.3.5.2 Предложения по зоне деятельности ЕТО № 002**

В зоне № 002 не поданы заявки на присвоение статуса ЕТО. В этих зонах источники и сети принадлежат одному юридическому лицу - ООО «Новокондровская ТЭЦ».

В соответствии с п. 11 постановления от 08.08.2012 № 808 «В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующую-

шей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью». Поскольку в данных системах источники тепловой энергии и тепловые сети принадлежат одному лицу, то на основании п. 11 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 статус ЕТО присваивается **организации владеющей источником тепловой энергии и тепловыми сетями - ООО «Новокондровская ТЭЦ».**

К таким зонам действия ЕТО относятся зоны № 002-006, указанные в таблице 10.3-1.

#### **10.3.5.3 Предложения по зонам индивидуального теплоснабжения**

В остальных системах теплоснабжения ЕТО определена быть не может так как в данных системах источник, тепловые сети и потребители принадлежат одному юридическому лицу и в данных системах отсутствуют сторонние потребители. Соответственно, в этих системах отсутствуют признаки теплоснабжающей организации согласно 190-ФЗ. С точки зрения законодательства такие системы могут быть отнесены к индивидуальным системам теплоснабжения.

Таблица 10.3-1 - Обоснование решений по присвоению статуса ЕТО на территории города

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		
001	Котельная ул. Циолковского д.30	6,02	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	Аренда	Нет данных	Подана	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	Нет данных	1) Аренда 2) Хоз. Ведение	Нет данных	Подана	П. 6-8	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»
	Котельная ул. М.Горького	7,08	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	Аренда	Нет данных	Подана	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	Нет данных	1) Аренда 2) Хоз. Ведение	Нет данных	Подана	П. 6-8	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»
	Котельная ул. Матросова д.37	1,72	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	Аренда	Нет данных	Подана	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	Нет данных	1) Аренда 2) Хоз. Ведение	Нет данных	Подана	П. 6-8	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»
	Котельная ул. Ленина д.86	1,64	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	Аренда	Нет данных	Подана	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	Нет данных	1) Аренда 2) Хоз. Ведение	Нет данных	Подана	П.6-8	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»
	Котельная ул.Орджоникидзе,д.16	0,86	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	Аренда	Нет данных	Подана	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	Нет данных	1) Аренда 2) Хоз. Ведение	Нет данных	Подана	П.6-8	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»
002	Новокондровская ТЭЦ	136,50	ООО «Новокондровская ТЭЦ»	Собственность	Нет данных	Не подавалась	ООО «Новокондровская ТЭЦ»	Нет данных	1) Аренда 2) Хоз. Ведение	Нет данных	Не подавалась	П.6-8	ООО «Новокондровская ТЭЦ»
003	Новая БМК-1 (Юг)	10,32	Неопределенная ТСО	Собственность	Нет данных	Не подавалась	Неопределенная ТСО	Нет данных	Собственность	Нет данных	Не подавалась	П.6-8	Неопределенная ТСО
004	Новая БМК-2 (Север)	3,87	Неопределенная ТСО	Собственность	Нет данных	Не подавалась	Неопределенная ТСО	Нет данных	Собственность	Нет данных	Не подавалась	П.6-8	Неопределенная ТСО



#### **10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках 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.

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 10.4-1 - Действующие заявки теплоснабжающих организаций для присвоения статуса ЕТО**

<b>Наименование теплоисточника</b>	<b>№ СЦТ</b>	<b>Организация, подавшая заявку</b>
Котельная ул. Циолковского д.30	1	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»
Котельная ул. М.Горького	2	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»
Котельная ул. Матросова д.37	3	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»
Котельная ул. Ленина д.86	4	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»
Котельная ул.Орджоникидзе,д.16	5	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»

#### **10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения**

Реестр существующих изолированных систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах г. Кондрово, представлен в таблице 10.5-1.

Технологические связи между системами теплоснабжения отсутствуют

**Таблица 10.5-1 - Реестр существующих изолированных систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах города**

№ п/п	Наименование теплоисточника	Адрес	Техническое обслуживание теплоисточника		Техническое обслуживание тепловых сетей		Осуществление регулируемой деятельности
			Собственник	Техническое обслуживание теплоисточника	Собственник	Техническое обслуживание тепловых сетей	
<b>Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии</b>							
1	Новокондровская ТЭЦ	Кондрово г, Пушкина ул, дом № 5	ООО «Новокондровская ТЭЦ»	ООО «Новокондровская ТЭЦ»	1) ООО «Новокондровская ТЭЦ» 2) Физ. лицо (Крюков)	ООО «Новокондровская ТЭЦ»	да
<b>Итого по ООО «Новокондровская ТЭЦ»</b>							
<b>Котельные МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»</b>							
2	Котельная ул. Циолковского д.30	ул. Циолковского д.30	Муниципалитет	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	Муниципалитет	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	да
3	Котельная ул. М.Горького	ул. М.Горького	Муниципалитет	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	Муниципалитет	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	да
4	Котельная ул. Матросова д.37	ул. Матросова д.38	Муниципалитет	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	Муниципалитет	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	да
5	Котельная ул. Ленина д.86	ул. Ленина д.86	Муниципалитет	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	Муниципалитет	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	да
6	Котельная ул.Орджоникидзе,д.16	ул.Орджоникидзе,д.16	Муниципалитет	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	Муниципалитет	МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ»	да

## **11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Схема распределения нагрузок сохраняется. Переключения нагрузок между источниками тепловой энергии не предусматриваются.

## **12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ**

В соответствии с п. 6 ст. 15 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

*«В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».*

В соответствии с п. 4 ст. 8 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

*«В случае, если организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, осуществляют эксплуатацию тепловых сетей, собственник или иной законный владелец которых не установлен (бесхозяйные тепловые сети), затраты на содержание, ремонт, эксплуатацию таких тепловых сетей учитываются при установлении тарифов в отношении указанных организаций в порядке, установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».*

Ранее выявленные бесхозные сети принимаются учитываются Администрацией города и передаются в обслуживание МУП «Дирекция единого заказчика на услуги ЖКХ».

## **13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

### **13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии**

В настоящем разделе рассматривается синхронизация Актуализируемой схемы теплоснабжения и региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Калужской области на 2018-2022 годы (с изменениями на 30 ноября 2018 года), утвержденную Постановлением Правительства Калужской области от 22 марта 2018 года г. №172.

Мероприятия в части газификации г. Кондрово, предусмотренных настоящей актуализацией Схемы теплоснабжения и программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Калужской области на 2018-2022 годы синхронизированы.

### **13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

Районы, в которых планируется строительство новых источников в настоящее время полностью газифицированы. Проблем с газификацией перспективных котельных не выявлено.

### **13.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Предложения настоящей актуализации Схемы теплоснабжения для корректировки утвержденной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Калужской области на 2018-2022 годы не предусмотрены.

### **13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения**

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

В настоящее время актуальными являются программы:

- федерального значения - СиПР ЕЭС на 2019 - 2025 гг.;
- регионального значения - СиПР энергетики Калужской области на 2019-2023 гг.

В программах развития, строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусматривается.

Перспектива развития объектов электроэнергетики на отдаленный период предопределена Генеральной схемой размещения объектов электроэнергетики до 2035 г., утвержденной Постановлением Правительства РФ от 09.06.2017 г. №1209-р.

Ни в одном из нормативных документов, не предписано глобальное изменение режимно-балансовой ситуации Новосибирской области в сфере производства, передачи и потребления электроэнергии посредством строительства нового источника электрической и тепловой энергии.

### **13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии**

Настоящая актуализация Схемы теплоснабжения не содержит предложений по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Калужской области, схемы и программы развития Единой энергетической системы России.

### **13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

Проектом Схемы теплоснабжения решения, оказывающие ключевое влияние на развитие систем водоснабжения и водоотведения городского округа, не предусматриваются.

### **13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Предложения по корректировке утвержденной Схемы водоснабжения не предусматриваются, ввиду отсутствия проектов Схемы теплоснабжения, оказывающих ключевое влияние на развитие систем водоснабжения и водоотведения городского округа.

## **14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

Индикаторы развития систем теплоснабжения г. Кондрово разрабатываются в соответствии пунктом 79 Требований к схемам теплоснабжения и содержат результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, а именно:

- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;
- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;
- удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);
- отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- коэффициент использования установленной тепловой мощности;
- удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;
- 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);
- удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;
- коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);
- доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;
- средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей;
- 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);
- 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, города федерального значения).

Вышеприведенные показатели представлены в таблице 14-1.

**Таблица 14-1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения (в части развития источников тепловой энергии)**

№ п/п	Показатель	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1.	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения	шт/год	34	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	10	10	10
2.	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт/год.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	<b>Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии по системам централизованного теплоснабжения, в том числе.</b>	кг у.т./Гкал	<b>187,73</b>	<b>187,73</b>	<b>165,74</b>	<b>165,74</b>	<b>165,74</b>	<b>165,74</b>	<b>165,74</b>	<b>165,74</b>	<b>165,74</b>	<b>165,74</b>	<b>165,74</b>	<b>165,74</b>	<b>165,74</b>	<b>165,74</b>	<b>165,74</b>	<b>165,74</b>
3.1.	<b>Системы централизованного теплоснабжения на базе источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в том числе:</b>	кг у.т./Гкал	<b>159,55</b>	<b>159,61</b>	<b>159,61</b>	<b>159,62</b>	<b>159,64</b>	<b>159,67</b>	<b>159,67</b>	<b>159,67</b>	<b>159,66</b>	<b>159,66</b>	<b>159,65</b>	<b>159,65</b>	<b>159,65</b>	<b>159,65</b>	<b>159,63</b>	<b>159,63</b>
3.1.1.	Новокондровская ТЭЦ	кг у.т./Гкал	160,16	160,16	162,48	162,48	162,48	162,48	162,48	162,48	162,48	162,48	162,48	162,48	162,48	162,48	162,48	162,48
3.2.	<b>Системы централизованного теплоснабжения на базе котельных, в том числе:</b>	кг у.т./Гкал	<b>189,19</b>	<b>189,19</b>	<b>179,99</b>	<b>179,99</b>	<b>179,99</b>	<b>179,99</b>	<b>179,99</b>	<b>179,99</b>	<b>179,99</b>	<b>179,99</b>	<b>179,99</b>	<b>179,99</b>	<b>179,99</b>	<b>179,99</b>	<b>179,99</b>	<b>179,99</b>
3.2.1.	Котельная ул. Циолковского д.30	кг у.т./Гкал	253,29	253,29	253,29	253,29	253,29	253,29	253,29	253,29	253,29	253,29	253,29	253,29	253,29	253,29	253,29	253,29
3.2.2.	Котельная ул. М.Горького	кг у.т./Гкал	207,10	207,10	207,10	207,10	207,10	207,10	207,10	207,10	207,10	207,10	207,10	207,10	207,10	207,10	207,10	207,10
3.2.3.	Котельная ул. Матросова д.37	кг у.т./Гкал	154,83	154,83	154,83	154,83	154,83	154,83	154,83	154,83	154,83	154,83	154,83	154,83	154,83	154,83	154,83	154,83
3.2.4.	Котельная ул. Ленина д.86	кг у.т./Гкал	164,97	164,97	164,97	164,97	164,97	164,97	164,97	164,97	164,97	164,97	164,97	164,97	164,97	164,97	164,97	164,97
3.2.5.	Котельная ул.Орджоникидзе,д.16	кг у.т./Гкал	165,75	165,75	165,75	165,75	165,75	165,75	165,75	165,75	165,75	165,75	165,75	165,75	165,75	165,75	165,75	165,75
3.2.6.	Новая БМК-1 (Юг)	кг у.т./Гкал	0,00	0,00	157,00	157,00	157,00	157,00	157,00	157,00	157,00	157,00	157,00	157,00	157,00	157,00	157,00	157,00
3.2.7.	Новая БМК-2 (Север)	кг у.т./Гкал	0,00	0,00	157,00	157,00	157,00	157,00	157,00	157,00	157,00	157,00	157,00	157,00	157,00	157,00	157,00	157,00
4.	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	5,4	6,26	6,01	5,94	5,93	5,93	5,75	5,67	5,58	5,5	5,42	5,3	5,21	5,13	5,05	5,02
4.1	<b>Системы централизованного теплоснабжения на базе источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в том числе:</b>																	
4.1.1	Новокондровская ТЭЦ	Гкал/м2	11,15	10,96	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	0,00
4.2	<b>Системы централизованного теплоснабжения на базе котельных, в том числе:</b>																	
4.2.1	Котельная ул. Циолковского д.30	Гкал/м2	1,10	1,08	1,06	1,05	1,03	1,01	0,99	0,97	0,95	0,94	0,92	0,90	0,88	0,86	0,84	0,83
4.2.2	Котельная ул. М.Горького	Гкал/м2	2,01	1,98	1,95	1,91	1,88	1,84	1,81	1,78	1,74	1,71	1,68	1,64	1,61	1,58	1,54	1,51
4.2.3	Котельная ул. Матросова д.37	Гкал/м2	8,06	7,92	7,79	7,66	7,52	7,39	7,25	7,12	6,98	6,85	6,72	6,58	6,45	6,31	6,18	6,04
4.2.4	Котельная ул. Ленина д.86	Гкал/м2	7,84	7,71	7,58	7,45	7,32	7,19	7,06	6,93	6,80	6,67	6,54	6,40	6,27	6,14	6,01	5,88
4.2.5	Котельная ул.Орджоникидзе,д.16	Гкал/м2	7,23	7,11	6,98	6,86	6,74	6,62	6,50	6,38	6,26	6,14	6,02	5,90	5,78	5,66	5,54	5,42
4.2.6	Новая БМК-1 (Юг)	Гкал/м2	-	-	8,87	8,72	8,57	8,41	8,26	8,11	7,96	7,80	7,65	7,50	7,34	7,19	7,04	6,88
4.2.7	Новая БМК-2 (Север)	Гкал/м2	-	-	8,68	8,53	8,38	8,23	8,08	7,93	7,78	7,63	7,48	7,33	7,18	7,04	6,89	6,74
5.	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	м3/м2	13,18	13,14	12,7	12,67	12,04	12,05	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,27	12,27	12,27	12,27	12,27
5.1	<b>Системы централизованного теплоснабжения на базе источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в том числе:</b>																	
5.1.1	Новокондровская ТЭЦ	м3/м2	123,16	121,11	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	0,00
5.1.6	<b>Системы централизованного теплоснабжения на базе котельных, в том числе:</b>																	
5.1.7	Котельная ул. Циолковского д.30	м3/м2	12,16	11,96	11,75	11,55	11,35	11,14	10,94	10,74	10,54	10,33	10,13	9,93	9,73	9,52	9,32	9,12
5.1.8	Котельная ул. М.Горького	м3/м2	22,23	21,86	21,49	21,12	20,75	20,38	20,01	19,64	19,27	18,90	18,53	18,16	17,79	17,42	17,05	16,68
5.1.9	Котельная ул. Матросова д.37	м3/м2	89,03	87,54	86,06	84,58	83,09	81,61	80,12	78,64	77,16	75,67	74,19	72,71	71,22	69,74	68,25	66,77
5.1.10	Котельная ул. Ленина д.86	м3/м2	86,64	85,19	83,75	82,30	80,86	79,42	77,97	76,53	75,08	73,64	72,20	70,75	69,31	67,87	66,42	64,98
5.1.11	Котельная ул.Орджоникидзе,д.16	м3/м2	79,82	78,49	77,16	75,83	74,50	73,17	71,84	70,51	69,18	67,85	66,52	65,19	63,86	62,53	61,20	59,87
5.1.12	Новая БМК-1 (Юг)	м3/м2	-	-	98,03	96,34	94,65	92,96	91,27	89,58	87,89	86,20	84,51	82,82	81,13	79,44	77,75	76,06
5.1.13	Новая БМК-2 (Север)	м3/м2	-	-	95,91	94,26	92,60	90,95	89,30	87,64	85,99	84,34	82,68	81,03	79,37	77,72	76,07	74,41
6.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения, в том числе:	о.е.	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
6.1	<b>Системы централизованного теплоснабжения на базе источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в том числе:</b>																	
6.1.1	Новокондровская ТЭЦ	о.е.	45,9%	45,9%	38,6%	38,6%	38,6%	38,6%	38,6%	38,6%	38,6%	38,6%	38,6%	38,6%	38,6%	38,6%	38,6%	38,6%
6.2	<b>Системы централизованного теплоснабжения на базе котельных, в том числе:</b>																	
6.2.1	Котельная ул. Циолковского д.30	о.е.	31,5%	31,5%	31,5%	31,5%	31,5%	31,5%	31,5%	31,5%	31,5%	31,5%	31,5%	31,5%	31,5%	31,5%	31,5%	31,5%
6.2.2	Котельная ул. М.Горького	о.е.	9,7%	9,7%	9,7%	9,7%	9,7%	9,7%	9,7%	9,7%	9,7%	9,7%	9,7%	9,7%	9,7%	9,7%	9,7%	9,7%
6.2.3	Котельная ул. Матросова д.37	о.е.	26,7%	26,7%	26,7%	26,7%	26,7%	26,7%	26,7%	26,7%	26,7%	26,7%	26,7%	26,7%	26,7%	26,7%	26,7%	26,7%
6.2.4	Котельная ул. Ленина д.86	о.е.	10,4%	10,4%	10,4%	10,4%	10,4%	10,4%	10,4%	10,4%	10,4%	10,4%	10,4%	10,4%	10,4%	10,4%	10,4%	10,4%
6.2.5	Котельная ул.Орджоникидзе,д.16	о.е.	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%
6.2.6	Новая БМК-1 (Юг)	о.е.	0,0%	0,0%	73,4%	73,4%	73,4%	73,4%	73,4%	73,4%	73,4%	73,4%	73,4%	73,4%	73,4%	73,4%	73,4%	73,4%
6.2.7	Новая БМК-2 (Север)	о.е.	0,0%	0,0%	63,8%	63,8%	63,8%	63,8%	63,8%	63,8%	63,8%	63,8%	63,8%	63,8%	63,8%	63,8%	63,8%	63,8%

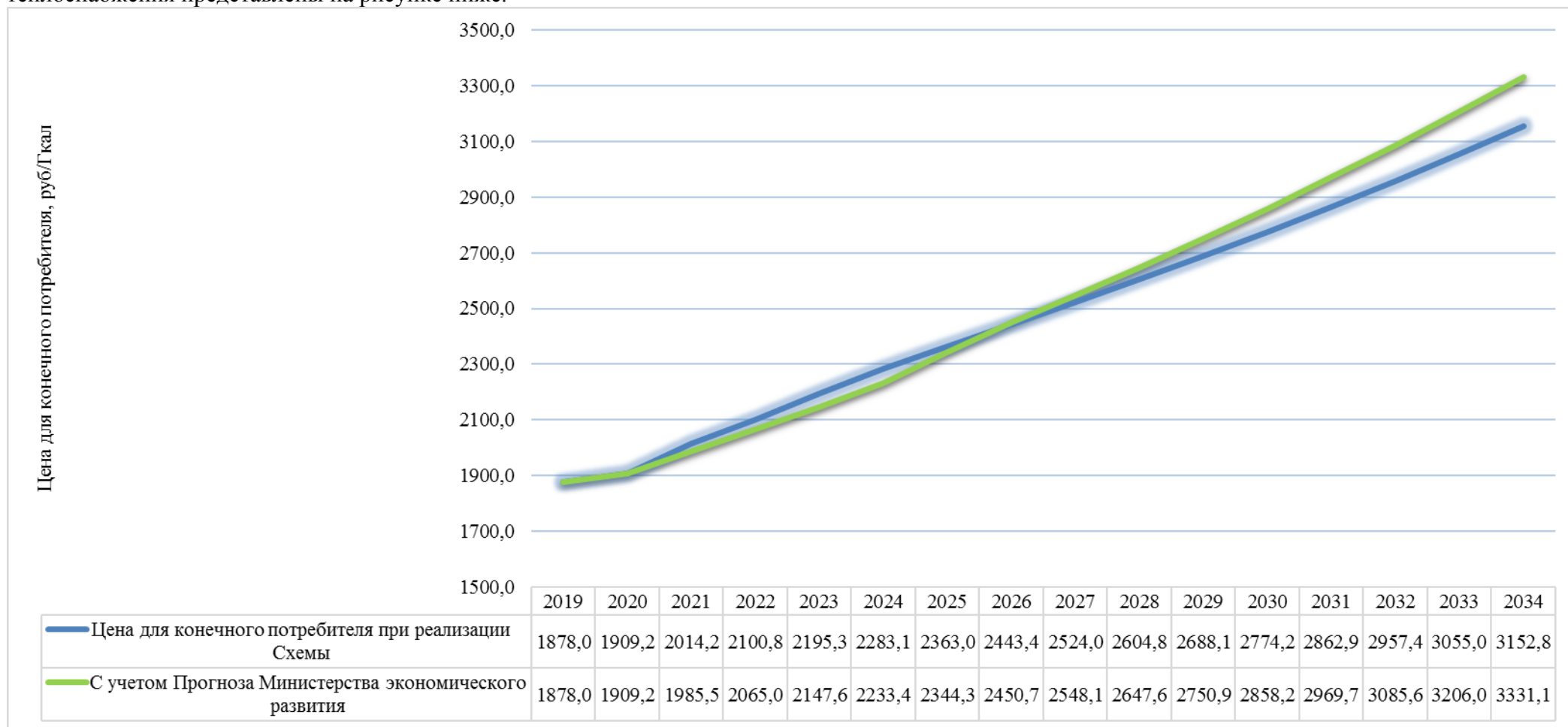
№ п/п	Показатель	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
7.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/(Гкал/ч)	153,93	153,58	153,92	155,73	153,58	151,09	152,47	152,25	152,16	152,16	152,16	147,55	147,41	147,27	147,27	147,27
7.1	<b>Системы централизованного теплоснабжения на базе источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в том числе:</b>																	
7.1.1	Новокондровская ТЭЦ	м2/(Гкал/ч)	231,63	236,72	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	0,00
7.1.6	<b>Системы централизованного теплоснабжения на базе котельных, в том числе:</b>																	
7.1.7	Котельная ул. Циолковского д.30	м2/(Гкал/ч)	510,44	583,76	583,76	641,86	718,11	742,92	742,92	742,92	742,92	742,92	742,92	742,92	742,92	742,92	742,92	742,92
7.1.8	Котельная ул. М.Горького	м2/(Гкал/ч)	335,53	335,53	335,53	345,79	345,79	345,79	345,79	345,79	345,79	345,79	345,79	345,79	345,79	345,79	345,79	345,79
7.1.9	Котельная ул. Матросова д.37	м2/(Гкал/ч)	86,25	86,25	86,25	86,25	86,25	86,25	86,25	86,25	86,25	86,25	86,25	86,25	86,25	86,25	86,25	86,25
7.1.10	Котельная ул. Ленина д.86	м2/(Гкал/ч)	225,15	225,15	225,15	225,15	225,15	225,15	225,15	225,15	225,15	225,15	225,15	225,15	225,15	225,15	225,15	225,15
7.1.11	Котельная ул.Орджоникидзе,д.16	м2/(Гкал/ч)	91,09	91,09	91,09	91,09	91,09	91,09	91,09	91,09	91,09	91,09	91,09	91,09	91,09	91,09	91,09	91,09
7.1.12	Новая БМК-1 (Юг)	м2/(Гкал/ч)	-	-	230,39	256,85	274,23	280,80	280,80	280,80	280,80	280,80	280,80	280,80	280,80	280,80	280,80	280,80
7.1.13	Новая БМК-2 (Север)	м2/(Гкал/ч)	-	-	235,48	237,44	237,44	237,44	237,44	237,44	237,44	237,44	237,44	237,44	237,44	237,44	237,44	237,44
8.	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа), в том числе:	о.е.	0,87	0,87	0,86	0,86	0,86	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
8.1	Новокондровская ТЭЦ	о.е.	7,4%	7,4%	14,4%	14,4%	14,4%	14,4%	14,4%	14,4%	14,4%	14,4%	14,4%	14,4%	14,4%	14,4%	14,4%	14,4%
9.	<b>Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии с шин, в том числе:</b>	г.у.т./кВт*ч	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42
9.1	Новокондровская ТЭЦ	г.у.т./кВт*ч	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42	225,42
10.	<b>Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе:</b>	о.е.	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8
10.1	Новокондровская ТЭЦ	г.у.т./кВт*ч	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8	192,8
11.	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	77	80	84	89	95	98	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11.1	<b>Системы централизованного теплоснабжения на базе источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в том числе:</b>	%																
11.1.1	Новокондровская ТЭЦ	%	87	92	97	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11.1.6	<b>Системы централизованного теплоснабжения на базе котельных, в том числе:</b>	%																
11.1.7	Котельная ул. Циолковского д.30	%	93	98	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11.1.8	Котельная ул. М.Горького	%	81	86	91	96	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11.1.9	Котельная ул. Матросова д.37	%	86	91	96	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11.1.10	Котельная ул. Ленина д.86	%	87	92	97	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11.1.11	Котельная ул.Орджоникидзе,д.16	%	75	80	85	90	95	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11.1.12	Новая БМК-1 (Юг)	%	88	93	98	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11.1.13	Новая БМК-2 (Север)	%	91	96	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
12.	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет.																
12.1	<b>Системы централизованного теплоснабжения на базе источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в том числе:</b>	лет.																
12.1.1	Новокондровская ТЭЦ	лет.	27	28	28	29	29	30	30	31	31	32	32	33	33	34	34	35
12.1.6	<b>Системы централизованного теплоснабжения на базе котельных, в том числе:</b>	лет.																
12.1.7	Котельная ул. Циолковского д.30	лет.	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30	30	31
12.1.8	Котельная ул. М.Горького	лет.	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30	30	31	31	32	32	33
12.1.9	Котельная ул. Матросова д.37	лет.	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30	30	31	31	32
12.1.10	Котельная ул. Ленина д.86	лет.	6	6	6	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	9	9	9
12.1.11	Котельная ул.Орджоникидзе,д.16	лет.	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7
12.1.12	Новая БМК-1 (Юг)	лет.	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7
12.1.13	Новая БМК-2 (Север)	лет.	26	26	26	27	27	27	27	27	28	28	28	28	28	29	29	29
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.																
13.1	<b>Системы централизованного теплоснабжения на базе источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в том числе:</b>	о.е.																
13.1.1	Новокондровская ТЭЦ	о.е.	0,0000	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.1.6	<b>Системы централизованного теплоснабжения на базе котельных, в том числе:</b>	о.е.																
13.1.7	Котельная ул. Циолковского д.30	о.е.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

№ п/п	Показатель	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
13.1.8	Котельная ул. М.Горького	о.е.	0,0000	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
13.1.9	Котельная ул. Матросова д.37	о.е.	0,0000	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
13.1.10	Котельная ул. Ленина д.86	о.е.	0,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.1.11	Котельная ул.Орджоникидзе,д.16	о.е.	0,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.1.12	Новая БМК-1 (Юг)	о.е.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.1.13	Новая БМК-2 (Север)	о.е.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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.																
14.1	<b>Системы централизованного теплоснабжения на базе источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в том числе:</b>	о.е.																
14.1.1	Новокондровская ТЭЦ	о.е.	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
14.2	<b>Системы централизованного теплоснабжения на базе котельных, в том числе:</b>	о.е.	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
14.2.1	Котельная ул. Циолковского д.30	о.е.	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
14.2.2	Котельная ул. М.Горького	о.е.	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
14.2.3	Котельная ул. Матросова д.37	о.е.	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
14.2.4	Котельная ул. Ленина д.86	о.е.	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
14.2.5	Котельная ул.Орджоникидзе,д.16	о.е.	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
14.2.6	Новая БМК-1 (Юг)	о.е.	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
14.2.7	Новая БМК-2 (Север)	о.е.	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



## 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Наглядно ценовые последствия при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации систем теплоснабжения представлены на рисунке ниже.



**Рисунок 15-1 – Ценовые последствия для потребителей ЕТО №01 (МУП «Теплоснабжение»)**

Реализация мероприятий, предусмотренных Схемой теплоснабжения, позволяет в целом несущественно превышать значения прогноза роста тарифов, на основе максимально допустимых индексов роста, в соответствии с Прогнозом Министерства экономического развития. Отдельные статьи НВВ будут уточняться при формировании тарифной заявки теплоснабжающей организацией и утверждении тарифов Департаментом по тарифам Калужской области, что не позволит превышать максимально допустимые индексы Минэкономразвития.