



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРОД КИРОВО-ЧЕПЕЦК» НА ПЕРИОД ДО 2033 Г.  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
(УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ)**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ.....	7
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ .....	10
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского округа.....	12
1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой 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 .....	12
1.1.1. Существующие отапливаемые площади строительных фондов.....	12
1.1.2. Приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления .....	17
1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе .....	21
1.2.1. Существующие объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя .....	21
1.2.2. Перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя .....	30
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе .....	37
1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по городскому округу.....	40
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей .....	41
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	41
2.1.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	41
2.1.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	43
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	43
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 .....	45
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 .....	55
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения .....	55
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя .....	59
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	59
3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения .....	66
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения .....	70
4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения .....	70
4.1. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения .....	73
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	74
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 и радиуса эффективного теплоснабжения .....	74
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	75
5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения .....	78
5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	78
5.5. 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 .....	78
5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	79
5.7. 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 ....	80
5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть и оценка затрат при необходимости его изменения .....	80

5.9.	Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	80
5.10.	Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива .....	80
5.11.	Мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии, запланированные к реализации при заключении ПАО «Т Плюс» концессионного соглашения .....	81
Раздел 6.	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей....	87
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).....	87
6.2.	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку .....	88
6.2.1.	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	88
6.2.2.	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	95
6.3.	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	95
6.4.	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных .....	95
6.4.1.	Вывод из эксплуатации магистралей на базу ОРСа и п. Пригородный и реконструкция тепловых сетей с уменьшением диаметра трубопроводов.....	95
6.4.2.	Повышение эффективности функционирования внутридомовых систем теплоснабжения и мониторинг в системе теплоснабжения г. Кирово-Чепецка .....	103
6.5.	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	105
6.6.	Строительство и реконструкция насосных станций .....	113
6.7.	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей .....	113
6.8.	Дополнительные мероприятия на тепловых сетях, запланированные к реализации при переходе Кирово-Чепецка в ценовую зону .....	113

6.9. Мероприятия на тепловых сетях, запланированные к реализации при заключении концессионного соглашения .....	129
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения .....	134
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 .....	134
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 .....	139
Раздел 8. Перспективные топливные балансы .....	139
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .....	139
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии. ....	142
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 долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения .....	143
8.4. Преобладающий в городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в городском округе .....	145
8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса городского округа .....	146
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	147
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе	147
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 .....	147
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.....	148
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	148
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям .....	148
9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....	148
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).	149

10.1.	Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	149
10.2.	Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	149
10.3.	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.....	151
10.3.1.	Порядок определения ЕТО .....	151
10.3.2.	Критерии определения ЕТО.....	151
10.3.3.	Обязанности ЕТО.....	152
10.3.4.	Утвержденные решения о присвоении статуса ЕТО.....	153
10.4.	Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации .....	155
10.5.	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского округа.....	155
Раздел 11.	Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии .....	157
11.1.	Переключение зон теплоснабжения на Новые БМК.....	157
Раздел 12.	Решения по бесхозяйным тепловым сетям .....	159
Раздел 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 поселения, городского округа, города федерального значения	163
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	163
13.2.	Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии .....	164
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.....	164
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 .....	171
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 .....	171
13.6.	Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского округа, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	171

13.7. Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского округа, единой схемы водоснабжения и водоотведения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения .....	172
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения .....	172
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия .....	187

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

<i>Таблица 1 - Сведения о движении строительных фондов в городском округе, тыс. кв. м (таблица П24.1 МУ) .....</i>	<i>15</i>
<i>Таблица 2 - Целевые показатели численности населения и площадей жилого фонда в течение расчетного срока актуализации Схемы теплоснабжения (расширенная таблица П24.1, на перспективу).....</i>	<i>20</i>
<i>Таблица 3 - Изменение тепловых нагрузок в разрезе источников централизованного теплоснабжения с года утверждения первичной версии Схемы теплоснабжения .....</i>	<i>23</i>
<i>Таблица 4 – Расчетные тепловые нагрузки на коллекторах теплоисточников, полученные на основании анализа данных приборов учета тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети, за базовый период актуализации и предшествующие периоды .....</i>	<i>26</i>
<i>Таблица 5 – Расчетные тепловые нагрузки конечных потребителей тепловой энергии, по состоянию на 1 января текущего года.....</i>	<i>27</i>
<i>Таблица 6 – Величина потребления тепловой энергии, в разрезе источников тепловой энергии за последние 3 года .....</i>	<i>28</i>
<i>Таблица 7 – Динамика показателя «Отношение полезного отпуска и договорной нагрузки», в зоне действия ТЭЦ 30</i>	<i>30</i>
<i>Таблица 8 - Абсолютные приросты потребления тепловой мощности, в разрезе источников теплоснабжения....</i>	<i>31</i>
<i>Таблица 9 - Прогноз потребления тепловой энергии в соответствии с приростом тепловых нагрузок новых потребителей, в зоне действия источников тепловой энергии .....</i>	<i>34</i>
<i>Таблица 10 - Прогноз абсолютного прироста потребления тепловой энергии (с учетом снижения теплопотребления на нужды существующего фонда), в зоне действия существующих и планируемых к строительству источников тепловой энергии (для инвестиционного планирования).....</i>	<i>35</i>
<i>Таблица 11 - Прогноз приростов площадей, нагрузок и теплопотребления объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе .....</i>	<i>38</i>
<i>Таблица 12 - Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки, в зоне действия каждого источника тепловой энергии и в целом по городскому округу .....</i>	<i>40</i>
<i>Таблица 13 - Прогноз приростов потребления тепловой мощности объектами индивидуального теплоснабжения .....</i>	<i>44</i>
<i>Таблица 14 - Прогноз приростов потребления тепловой энергии объектами индивидуального теплоснабжения... 44</i>	<i>44</i>
<i>Таблица 15 – Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации №01, Гкал/ч (таблица П34.1 МУ) .....</i>	<i>46</i>

Таблица 16 – Баланс тепловой мощности котельной, в зоне действия ЕТО, Гкал/ч (таблица ПЗ4.2 МУ).....	48
Таблица 17 – Расчет радиуса эффективного теплоснабжения Кировской ТЭЦ-3 .....	56
Таблица 18 – Расчет радиуса эффективного теплоснабжения МКР Каринторф.....	58
Таблица 19 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности ЕТО.....	60
Таблица 20 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельных в зоне деятельности ЕТО.....	61
Таблица 21 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети источников в зоне деятельности ЕТО.....	64
Таблица 22 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения в зонах деятельности ЕТО.....	67
Таблица 23 – Существующий и перспективный состав оборудования Кировской ТЭЦ-3 .....	76
Таблица 24 – Сводный реестр мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии (мощности), запланированных к реализации при заключении ПАО «Т Плюс» концессионного соглашения, в ценах на дату реализации, без НДС.....	82
Таблица 25 – Объемы строительства тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей) (П43.1 МУ).....	91
Таблица 26 – Объемы строительства тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения (П43.4 МУ).....	102
Таблица 27 – Необходимые объемы инвестиций в реконструкцию тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в Кирово-Чепецке на 2022 г. ....	108
Таблица 28 – Мероприятия по реконструкции тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса .....	111
Таблица 29 – Дополнительный перечень участков тепловых сетей ПАО «Т Плюс», подлежащих реконструкции при переходе Кирово-Чепецка в ценовую зону.....	114
Таблица 30 – Дополнительный перечень участков тепловых сетей МО ГО «Кирово-Чепецк», подлежащих реконструкции при переходе Кирово-Чепецка в ценовую зону .....	114
Таблица 31 – Дополнительный перечень участков бесхозяйных тепловых сетей, подлежащих реконструкции при переходе Кирово-Чепецка в ценовую зону.....	122
Таблица 32 – Перечень потребителей от Кировской ТЭЦ-3, по которым следует рассмотреть перевод на индивидуальное теплоснабжение.....	122
Таблица 33 – Перечень потребителей от котельной мкр. Каринторф, по которым следует рассмотреть перевод на индивидуальное теплоснабжение.....	127
Таблица 34 – Мероприятия на объектах теплоснабжения г. Кирово-Чепецка, запланированные к реализации ПАО «Т Плюс» при заключении концессионного соглашения.....	131
Таблица 35 - Капитальные затраты на мероприятия по организации закрытой схемы ГВС и план-график реализации по варианту №1 – ОРГАНИЗАЦИЯ НЕЗАВИСИМОЙ СХЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ, ЗАКРЫТИЕ ГВС.....	138
Таблица 36 - Капитальные затраты на мероприятия по организации закрытой схемы ГВС и план-график реализации по варианту №2 –ЗАКРЫТИЕ ГВС .....	138



Таблица 37 – Таблица П45.1. Топливо-энергетический баланс НБЛЧ Кировской ТЭЦ-3, в зоне деятельности ЕТО 01 ПАО «Т Плюс» .....	140
Таблица 38 – Таблица П45.1. Топливо-энергетический баланс ПГУ Кировской ТЭЦ-3, в зоне деятельности ЕТО 01 ПАО «Т Плюс» .....	140
Таблица 39 – Таблица П45.6. Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии котельной Каринторф в зоне деятельности ЕТО 02 ПАО «Т Плюс», тыс. тонн усл. топлива.....	140
Таблица 40 – Таблица П45.6. Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии котельной ИК-11 в зоне деятельности ЕТО 03 ФКУ «База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области», тонн условного топлива.....	140
Таблица 41 – Таблица П45.6. Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии котельной филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке в зоне деятельности ЕТО 04 филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке, тыс. тонн условного топлива.....	141
Таблица 42 – Таблица П45.6. Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии Новой БМК №1 «Цепели» в зоне деятельности ЕТО 01 ПАО «Т Плюс», тонн условного топлива .....	141
Таблица 43 – Таблица П45.3. Нормативные запасы резервного топлива на Кировской ТЭЦ-3, в зоне деятельности ЕТО 01 ПАО «Т Плюс», тыс. тонн натурального топлива.....	141
Таблица 44 – Виды основного топлива по каждому источнику тепловой энергии.....	142
Таблица 45 – Виды топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания.....	144
Таблица 46 – Утвержденные единые теплоснабжающие организации в системах теплоснабжения на территории городского округа (таблица П49.1 МУ).....	149
Таблица 47 – Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	149
Таблица 48 – Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории городского округа (таблица П49.3 МУ).....	154
Таблица 49 – Реестр существующих изолированных систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского округа.....	156
Таблица 50 – Перечень бесхозяйных тепловых сетей г. Кирово-Чепецка.....	160
Таблица 51 – Синхронизация мероприятий Схемы теплоснабжения и Программы газификации Кировской области на 2017 – 2021 годы.....	165
Таблица 52 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источника тепловой энергии в системе теплоснабжения Кировской ТЭЦ-3 в зоне деятельности ЕТО 01 ПАО «Т Плюс» (таблица П48.2 МУ) .....	178
Таблица 53 –Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии (котельных) в г. Кирово-Чепецке.....	178
Таблица 54 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей систем теплоснабжения в г. Кирово-Чепецке.....	179
Таблица 55 – Ключевые показатели, отражающие результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии в ценовых зонах теплоснабжения, и целевые значения указанных показателей в зоне ЕТО №01 ПАО «Т Плюс» .....	180
Таблица 56 – Ключевые показатели, отражающие результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии в ценовых зонах теплоснабжения, и целевые значения указанных показателей в зоне ЕТО №02 ПАО «Т Плюс» .....	182

Таблица 57 – Ключевые показатели, отражающие результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии в ценовых зонах теплоснабжения, и целевые значения указанных показателей в зоне ЕТО №03 ФКУ «База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области» .....	183
Таблица 58 – Ключевые показатели, отражающие результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии в ценовых зонах теплоснабжения, и целевые значения указанных показателей в зоне ЕТО №04 филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке .....	184

## ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1 - Ретроспектива ввода многоквартирного жилищного фонда на территории города.....	14
Рисунок 2 - Прирост площадей и обеспеченности населения жильем на ближайшую перспективу.....	18
Рисунок 3 - Прирост площадей и обеспеченности населения жильем по 3 расчетным этапам .....	19
Рисунок 4 – Прирост строительных площадей, в зонах действия источников теплоснабжения.....	21
Рисунок 5 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия ТЭЦ-3 .....	25
Рисунок 6 – Динамика полезного отпуска тепловой энергии и потребности в тепловой мощности за последние 5 лет, в зоне действия ПАО «Т Плюс».....	29
Рисунок 7 – Схема расположения источников теплоснабжения в г. Кирово-Чепецке .....	42
Рисунок 8 – Расчетная схема определения радиуса теплоснабжения Кировской ТЭЦ-3 .....	56
Рисунок 9 – Радиус эффективного теплоснабжения Кировской ТЭЦ-3.....	57
Рисунок 10 – Расчетная схема МКР Каринторф.....	57
Рисунок 11 – Радиус эффективного теплоснабжения МКР Каринторф.....	58
Рисунок 12 – Распределение плотности нагрузок в рассматриваемых зонах ТЭЦ-3.....	71
Рисунок 13 – Плотность нагрузок в существующей зоне действия ТЭЦ-3 .....	72
Рисунок 14 – Оптимизация существующей зоны теплоснабжения: отключение БСИ (Вариант 2) .....	73
Рисунок 15 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Кировской ТЭЦ-3 на период разработки Схемы .....	77
Рисунок 16 – УРУТ на отпуск тепловой и электрической энергии Кировской ТЭЦ-3.....	79
Рисунок 17 – Перспективный мкр. 10 .....	89
Рисунок 18 – Перспективный мкр. 23 .....	89
Рисунок 19 – Вывод из эксплуатации магистралей на базу ОРСа и п. Пригородный.....	96
Рисунок 20 – Реконструкция с уменьшением диаметра трубопроводов участков тепловых сетей Ду600-500 мм на Ду250-200 мм от ТК 7-07 до пересечения с магистралью ООО «СХП Тепличный комбинат» .....	96
Рисунок 21 – Перемычка с магистралью ООО «СХП Тепличный комбинат».....	97
Рисунок 22 – Пьезометрический график перспективного гидравлического режима в 8 мкр. Кирово-Чепецка ТЭЦ-3 – ул. 60 Лет Октября, 5/1 (магистраль Ду700).....	98
Рисунок 23 – Пьезометрический график перспективного гидравлического режима в 9 мкр. Кирово-Чепецка ТЭЦ-3 – ул. Юбилейная, 15 (магистраль Ду700).....	99
Рисунок 24 – Сценарии изменения количества дефектов в тепловых сетях от Кировской ТЭЦ-3.....	105
Рисунок 25 – Сценарии изменения вероятности безотказной работы тепловых сетей от ТЭЦ-3.....	106

<i>Рисунок 26 – Количество дефектов на 1 км тепловых сетей за последние 5 лет, распределенное по возрасту тепловых сетей от ТЭЦ-3 .....</i>	<i>107</i>
<i>Рисунок 27 – Необходимый объем перекладки тепловых сетей в зависимости от количества дефектов на сетях за последние 5 лет, км.п .....</i>	<i>107</i>
<i>Рисунок 28 – Необходимый объем финансирования перекладки тепловых сетей в зависимости от количества дефектов на сетях за последние 5 лет, млн. руб. ....</i>	<i>108</i>
<i>Рисунок 29 – Реконструкция по ветхости тепловых сетей от ТЭЦ-3.....</i>	<i>110</i>
<i>Рисунок 30 – Оценка мероприятий по переводу потребителей на закрытую схему.....</i>	<i>135</i>
<i>Рисунок 31 – Оптимизация существующей зоны теплоснабжения.....</i>	<i>158</i>
<i>Рисунок 32 – Фрагмент Генеральной схемы газоснабжения и газификации Кировской области .....</i>	<i>164</i>

## **Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского округа**

**1.1. Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты 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**

В соответствии с п. 2 ч. 1 ПП РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции ПП РФ от 16.03.2019 г. №276):

*«...л) "базовый период" - год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;*

*м) "базовый период актуализации" - год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения...».*

Здесь и в дальнейшем под базовой версией Схемы теплоснабжения принимается актуализированная «Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Кирово-Чепецк» Кировской области», утвержденная Постановлением Администрации муниципального образования «Город Кирово-Чепецк» Кировской области от 14.05.2021 г. №477.

При актуализации схемы теплоснабжения на 2023 год, за базовый год принят 2021 год.

### **1.1.1. Существующие отопливаемые площади строительных фондов**

В настоящее время реализуется Генеральный план города, утвержденный решением Кирово-Чепецкой городской Думы от 28.07.2010 № 9/70. Расчетный срок реализации – 2030 г.

При дальнейших актуализациях последний год расчетного периода меняться не должен, что обусловлено ч. 2 ПП РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции 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.*

При дальнейших актуализациях последний год расчетного периода меняться не должен, что обусловлено ч. 2 ПП РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции 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.».*

Расчетный срок действия Схемы теплоснабжения разделен на 3 этапа:

- 2022-2027 гг. (включительно, с ежегодным прогнозом);
- 2028-2030 гг. (3-летний период);
- 2031-2033 гг.

В соответствии с п. 2 ч. 1 ПП РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции ПП РФ от 16.03.2019 г. №276):

*«...ж) "элемент территориального деления" - территория поселения, городского округа или её часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;*

*з) "расчетный элемент территориального деления" - территория поселения, городского округа или её часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения...».*

Управлением архитектуры и градостроительства администрации города используются общепринятые единицы территориального деления – кадастровые кварталы, которые приняты в проекте в качестве расчетных элементов территориального деления (далее по тексту – РЭТД).

Карта РЭТД представлена по интернет ссылке:  
<https://pkk.rosreestr.ru/#/search/58.527162049137836,50.08201955518718/13/@470200>.

Ключевые показатели изменения строительных фондов в ретроспективном периоде представлены на рисунке ниже.



**Рисунок 1 - Ретроспектива ввода многоквартирного жилищного фонда на территории города**

Достаточность показателя обеспеченности населения жилой площадью привела к отсутствию прироста площадей МКД в 2018-2021 гг.

С учетом реализации мероприятий по сносу ветхих зданий в мкр. Каринторф, абсолютный прирост площадей (прирост за вычетом сноса) был отрицательный.

В настоящее время отсутствуют действующие площадки жилищного строительства, поэтому в ближайшей перспективе не должно прогнозироваться увеличение площадей МКД.

К окончанию 2021 г. уровень жилищной обеспеченности в городе составил 26,3 кв. м/чел., что превышает установленный стандарт социальной нормы общей площади на человека по РФ на 45% (17,8 кв. м общей площади на человека).

В соответствии с п. 71 и 72, а также в соответствии с Приложением 24.1 МУ, составлена расширенная таблица ретроспективных показателей по изменению строительных фондов муниципального образования. Следует отметить, в предшествующих версиях проекта движение общественно-деловой застройки и зданий коммунально-складского назначения не фиксировалось, при последующих актуализациях необходимо отслеживать динамику изменения данных показателей.

Таблица 1 - Сведения о движении строительных фондов в городском округе, тыс. кв. м (таблица П24.1 МУ)

Показатели	Показатель, тыс. кв. м									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>1. Численность постоянного населения (к окончанию года), тыс. чел.</b>	77,2	76,0	75,0	74,1	73,3	72,1	70,7	69,9	68,6	67,3
1.1. Отношение отопляемой площади жилого фонда к численности населения (к окончанию года), м <sup>2</sup> / чел.	28,1	28,6	29,1	29,6	30,0	30,6	31,3	31,6	32,2	32,9
1.2. Обеспеченность населения жилой площадью (к окончанию года), м <sup>2</sup> / чел.	23,5	23,9	24,3	24,7	24,6	25,0	25,5	25,8	26,3	26,8
<b>2. Площадь территории городского округа, га</b>	5337	5337	5337	5337	5337	5337	5337	5337	5337	5337
<b>3. Застроенные территории (га)</b>	2135	2135	2135	2135	2135	2135	2135	2135	2135	2135
<b>4. Сведения о движении строительных фондов в городском округе</b>										
4.1. Общая отопляемая площадь строительных фондов на начало года	3926,1	3934,5	3940,9	3950,6	3977,4	3992,8	4042,0	4055,9	4071,1	4075,6
4.2. Прибыло общей отопляемой площади, в том числе:	8,4	6,4	9,6	26,9	15,4	49,2	13,9	15,2	4,6	5,3
4.2.1. Новое строительство, в том числе	8,4	6,4	9,6	26,9	15,4	49,2	13,9	19,1	5,8	5,3
4.2.1.1. Многоквартирные жилые здания	8,3	5,0	3,7	8,8	8,2	6,6	0,0	0,0	0,0	0,0
4.2.1.2. Общественно-деловая застройка	0,0	0,0	2,2	6,1	3,1	3,0	8,9	12,2	3,1	1,1
4.2.1.3. Индивидуальная жилищная застройка	0,1	1,4	2,1	1,1	0,9	1,9	1,7	1,6	1,5	1,5
4.2.1.4. Производственные здания и коммунально-складская застройка	0,0	0,0	1,5	10,9	3,2	37,7	3,3	5,3	1,2	2,6
4.2.2. Выбыло общей отопляемой площади	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	1,2	0,0
4.3. Общая отопляемая площадь на конец года	3934,5	3940,9	3950,6	3977,4	3992,8	4042,0	4055,9	4071,1	4075,6	4080,9
<b>5. Жилищный фонд на начало периода - всего, в т.ч.:</b>	<b>1798,2</b>	<b>1811,4</b>	<b>1818,8</b>	<b>1823,9</b>	<b>1830,5</b>	<b>1800,2</b>	<b>1801,9</b>	<b>1803,6</b>	<b>1802,2</b>	<b>1802,8</b>
5.1. Многоквартирные жилые дома	1627,7	1634,1	1637,9	1641,2	1647,0	1652,9	1657,7	1657,7	1654,7	1653,8
5.2. Индивидуальные жилые дома	136,6	136,7	138,1	140,2	141,3	142,2	144,2	145,9	147,5	149,0
<b>6. Движение жилищного фонда</b>										
6.1. Площадь жилых помещений на начало года, всего	1798,2	1811,4	1818,8	1823,9	1830,5	1800,2	1801,9	1803,6	1802,2	1802,8
6.2. Прибыло жилой площади за год, в том числе:	6,518	5,244	5,388	6,893	6,788	6,763	1,680	-1,401	0,579	1,514
6.2.1. Новое строительство	6,518	5,244	5,388	6,893	6,788	6,763	1,680	1,590	1,514	1,514
6.2.1.1. Многоквартирные дома	6,410	3,827	3,291	5,800	5,886	4,828	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2.1.2. Индивидуальные дома	0,108	1,417	2,098	1,093	0,902	1,935	1,680	1,590	1,514	1,514
6.2.2. Выбыло жилой площади за год, всего	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,991	0,935	0,000
6.3. Площадь жилых помещений на конец года, всего	1811,4	1818,8	1823,9	1830,5	1800,2	1801,9	1803,6	1802,2	1802,8	1804,3
<b>7. Общая отопляемая площадь жилых зданий</b>										
7.1. Отопляемая площадь жилого фонда на начало года, всего	2161,6	2170,0	2176,4	2182,3	2192,1	2201,2	2209,7	2211,4	2209,1	2209,4
7.2. Прибыло отопляемой площади жилых домов за год, в том числе:	8,441	6,392	5,818	9,860	9,062	8,526	1,680	-2,312	0,286	1,514
7.2.1. Новое строительство	8,441	6,392	5,818	9,860	9,062	8,526	1,680	1,590	1,514	1,514
7.2.1.1. Многоквартирные дома	8,333	4,975	3,720	8,766	8,160	6,591	0,000	0,000	0,000	0,000
7.2.1.2. Индивидуальные дома	0,108	1,417	2,098	1,093	0,902	1,935	1,680	1,590	1,514	1,514
7.2.2. Выбыло отопляемой площади за год, всего	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,902	1,229	0,000
7.3. Отопляемая площадь жилого фонда на конец года, всего	2170,0	2176,4	2182,3	2192,1	2201,2	2209,7	2211,4	2209,1	2209,4	2210,9
<b>8. Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий</b>										
8.1. Отопляемая площадь ОДЗ на начало года, всего	1105,7	1105,7	1105,7	1107,9	1114,0	1117,1	1120,1	1129,0	1141,2	1144,2
8.2. Прибыло отопляемой площади ОДЗ за год, в том числе:	0,000	0,000	2,186	6,085	3,105	3,044	8,892	12,166	3,065	1,148

Показатели	Показатель, тыс. кв. м									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
8.2.1. Новое строительство	0,000	0,000	2,186	6,085	3,105	3,044	8,892	12,166	3,065	1,148
8.2.2. Выбыло общей площади за год, всего	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8.3. Отапливаемая площадь ОДЗ на конец года, всего	1105,7	1105,7	1107,9	1114,0	1117,1	1120,1	1129,0	1141,2	1144,2	1145,4
<b>9. Общая отапливаемая площадь производственных зданий</b>										
9.1. Отапливаемая площадь производственных зданий на начало года, всего	658,8	658,8	658,8	660,4	671,3	674,5	712,2	715,5	720,8	722,0
9.2. Прибыло отапливаемой площади ПЗ за год, в том числе:	0,000	0,000	1,546	10,925	3,202	37,666	3,330	5,303	1,236	2,620
9.2.1. Новое строительство	0,000	0,000	1,546	10,925	3,202	37,666	3,330	5,303	1,236	2,620
9.2.2. Выбыло общей площади за год, всего	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9.3. Отапливаемая площадь производственных зданий на конец года, всего	658,8	658,8	660,4	671,3	674,5	712,2	715,5	720,8	722,0	724,7



### 1.1.2. Приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Прогноз прироста объемов теплопотребления и площадей строительных фондов составлен на основании следующих исходных данных:

- действующие технические условия на подключение объектов капитального строительства к тепловым сетям ЕТО;
- перечень выданных в соответствии со ст. 51 ГрК РФ разрешений на строительство объектов капитального строительства на территории города в разрезе планировочных районов, ожидаемые сроки ввода в эксплуатацию которых позднее 2019 года;
- материалы Генерального плана;
- утвержденные проекты планировок и межевания территории.

При разработке Схемы теплоснабжения актуализирован реестр перспективных потребителей, который представлен в Приложении 1 Главы 2 (таблица П33.2 МУ).

Генеральным планом предусмотрен ряд площадок жилищного строительства. Однако снижение численности делает невозможным массовый ввод жилой застройки, т.к. будет отсутствовать покупательский спрос на жилье в новостройках.

Проектом актуализированной на 2021 год Схемы теплоснабжения предусматривается развитие наиболее реалистичных площадок жилищного строительства, для которых утверждена документация по планировке и межеванию территории ([http://www.k4gorod.ru/city/industry/architecture.php?SECTION\\_ID=598](http://www.k4gorod.ru/city/industry/architecture.php?SECTION_ID=598)). Следует выделить районы, которые могут развиваться на 2-3 этапах расчетного периода:

- микрорайон №23 (МКД и малоэтажная малоквартирная застройка);
- микрорайон №10;
- микрорайон №15 – только индивидуальная жилая застройка.

Перспектива развития промышленных предприятий представлена в разделе 1.3. Более точные сведения об увеличении потребности в тепловой мощности и тепловой энергии производственными площадками отсутствуют. Также Схемой теплоснабжения планируется ввод в эксплуатацию нежилых зданий – перспективных объектов коммунально-складского назначения:

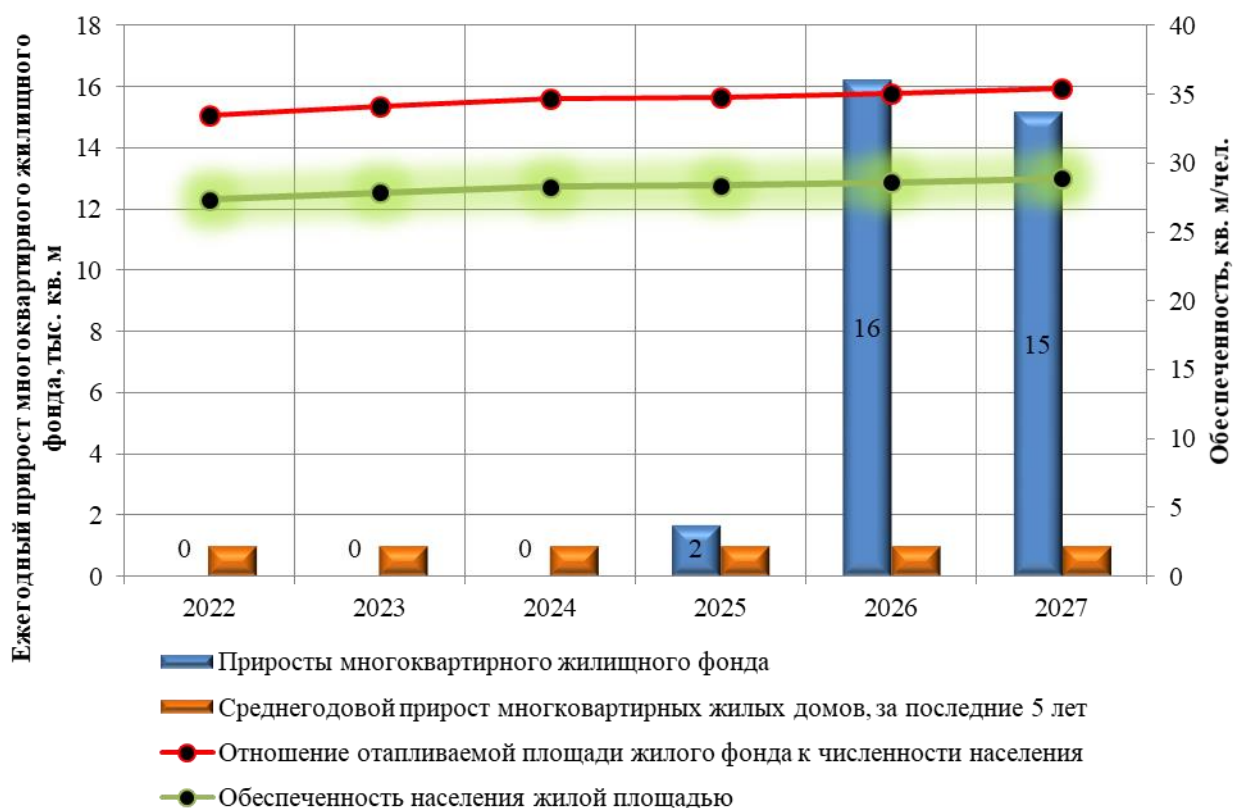
- склады;
- парковки (подземные и надземные);
- автосервисы, мойки;
- предприятия сервисного обслуживания и т.д.

Указанные группы потребителей условно отнесены в категорию «производственные здания промышленных предприятий». Указанные группы не будут потреблять технологический пар и

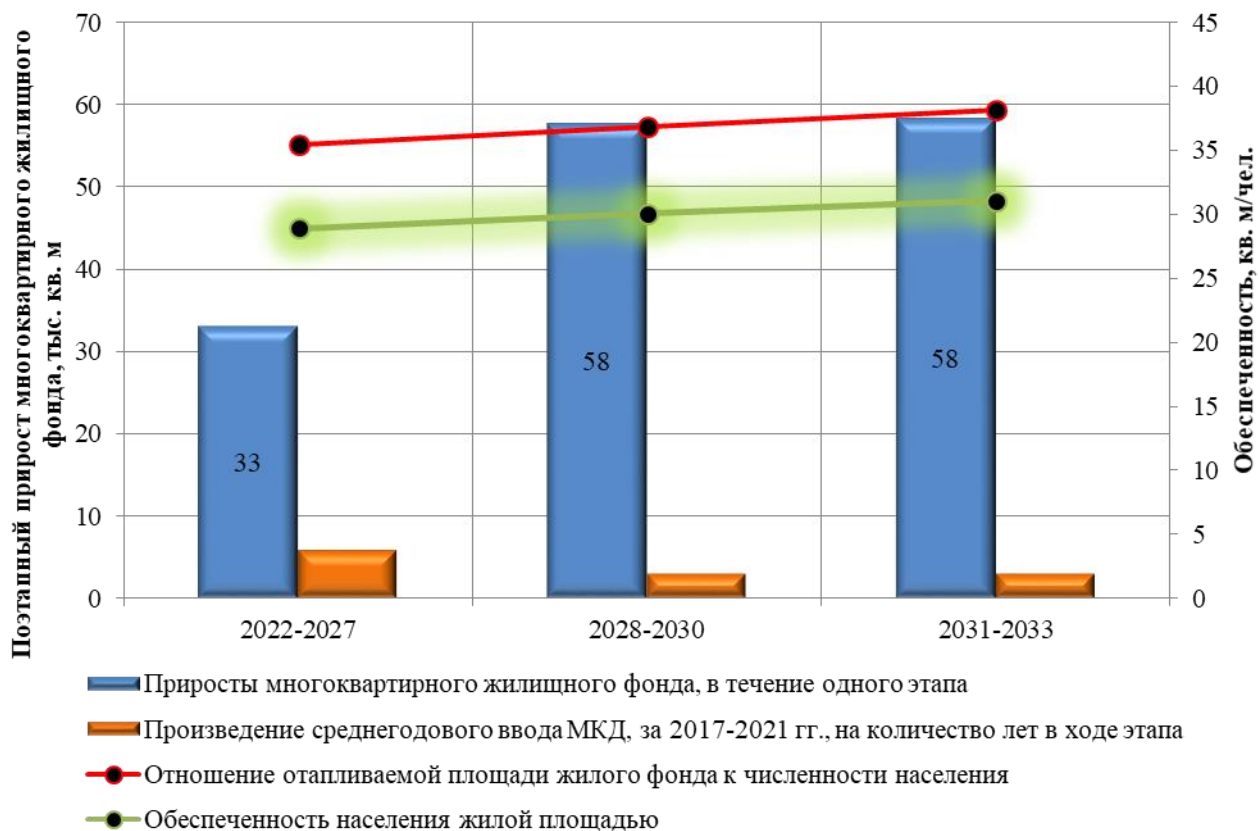
горячую воду для обеспечения технологических процессов. Уточнение технологических потребностей промышленных потребителей, с учетом возможного перепрофилирования и расширения промышленных зон, будет производиться при последующих актуализациях Схемы теплоснабжения.

Целевые показатели по численности населения и по площади строительного фонда представлены в таблице и на рисунках ниже.

Как видно, в сложившихся условиях, ввод многоквартирной застройки в ближайшей перспективе маловероятен. Приросты многоквартирного фонда предусматриваются проектом не ранее 2025 г. При этом прогнозы нуждаются в ежегодной актуализации.



**Рисунок 2 - Прирост площадей и обеспеченности населения жильем на ближайшую перспективу**

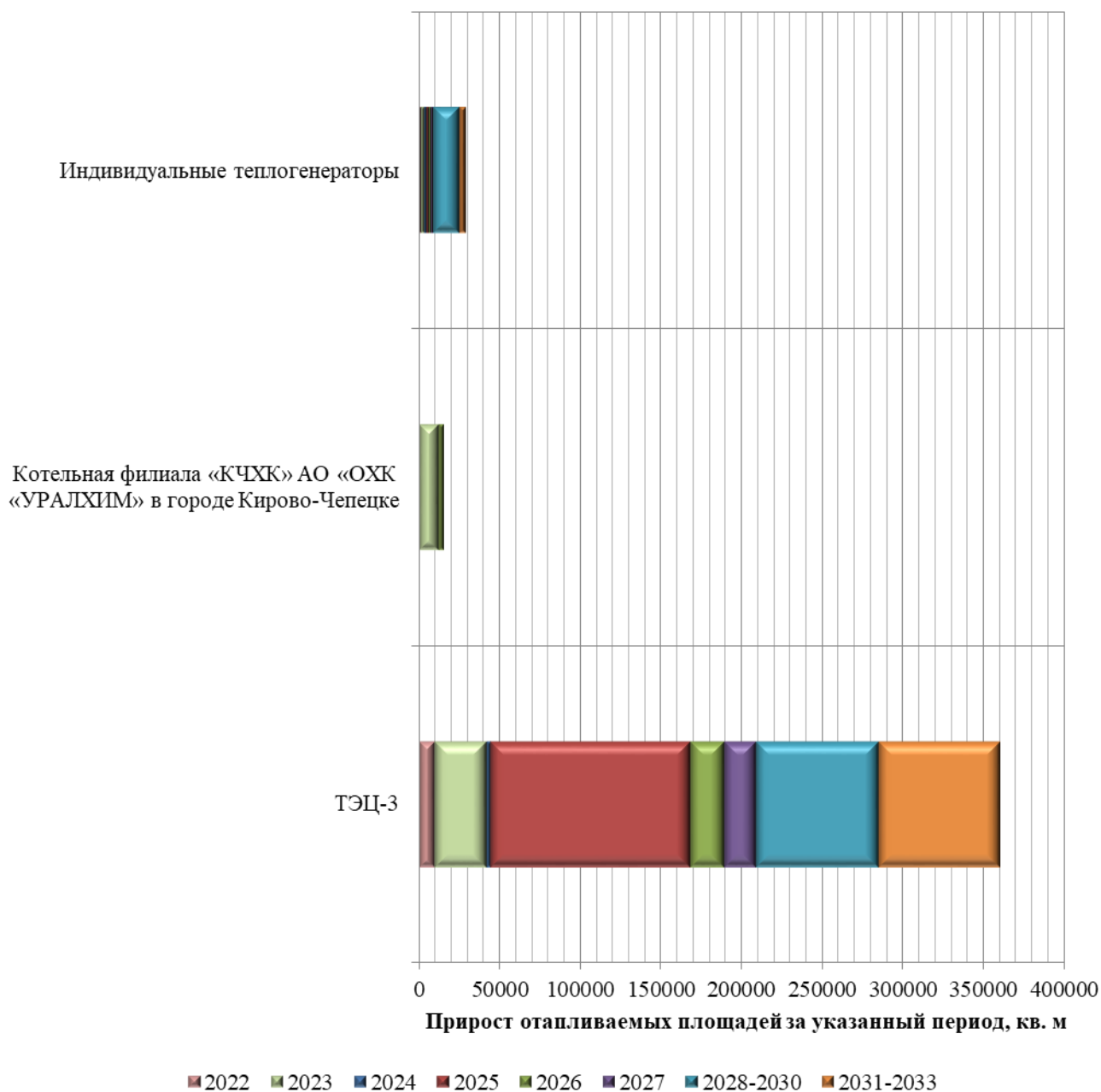


**Рисунок 3 - Прирост площадей и обеспеченности населения жильем по 3 расчетным этапам**

Таблица 2 - Целевые показатели численности населения и площадей жилого фонда в течение расчетного срока актуализации Схемы теплоснабжения (расширенная таблица П24.1, на перспективу)

Показатели	Показатель, тыс. кв. м												Прирост за период		
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2022-2027	2028-2030	2031-2033
<b>1. Численность постоянного населения (к окончанию года), тыс. чел.</b>	66,1	64,9	63,7	63,7	63,7	63,7	63,7	63,7	63,7	63,7	63,7	63,7	-	-	-
1.1. Отношение отапливаемой площади жилого фонда к численности населения (к окончанию года), м <sup>2</sup> / чел.	33,5	34,1	34,7	34,7	35,1	35,4	35,7	36,2	36,9	37,2	37,8	38,1	-	-	-
1.2. Обеспеченность населения жилой площадью (к окончанию года), м <sup>2</sup> / чел.	27,3	27,9	28,3	28,4	28,6	28,9	29,1	29,5	30,1	30,3	30,8	31,0	-	-	-
<b>2. Площадь территории городского округа, га</b>	5337	5337	5337	5337	5337	5337	5337	5337	5337	5337	5337	5337	-	-	-
<b>3. Застроенные территории (га)</b>	2135	2135	2135	2135	2135	2135	2135	2135	2135	2135	2135	2135	-	-	-
<b>4. Сведения о движении строительных фондов в городском округе</b>															
4.1. Общая отапливаемая площадь строительных фондов на начало года	4080,9	4091,9	4137,4	4134,0	4258,8	4285,0	4306,5	4326,4	4353,3	4397,7	4420,1	4457,6	-	-	-
4.2. Прибыло общей отапливаемой площади, в том числе:	11,0	45,5	-3,4	124,8	26,2	21,5	19,9	26,9	44,4	22,4	37,5	20,4	225,6	91,2	80,3
4.2.1. Новое строительство, в том числе	11,0	45,5	4,5	124,8	26,2	21,5	19,9	26,9	44,4	22,4	37,5	20,4	233,4	91,2	80,3
4.2.1.1. Многоквартирные жилые здания	0,0	0,0	0,0	2,2	21,0	19,7	17,9	14,2	42,8	20,9	36,0	18,9	42,9	74,9	75,8
4.2.1.2. Общественно-деловая застройка	0,0	27,4	0,5	32,4	0,3	0,3	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	60,9	0,6	0,0
4.2.1.3. Индивидуальная жилищная застройка	1,8	1,5	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	12,7	1,5	1,5	1,5	1,5	9,5	15,7	4,5
4.2.1.4. Производственные здания и коммунально-складская застройка	9,2	16,5	2,4	88,7	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	120,1	0,0	0,0
4.2.2. Выбыло общей отапливаемой площади	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
4.3. Общая отапливаемая площадь на конец года	4091,9	4137,4	4134,0	4258,8	4285,0	4306,5	4326,4	4353,3	4397,7	4420,1	4457,6	4478,0	-	-	-
<b>5. Жилищный фонд на начало периода - всего, в т.ч.:</b>	<b>1804,3</b>	<b>1806,1</b>	<b>1807,7</b>	<b>1802,1</b>	<b>1805,4</b>	<b>1823,1</b>	<b>1839,8</b>	<b>1855,1</b>	<b>1878,6</b>	<b>1913,1</b>	<b>1930,7</b>	<b>1959,9</b>	-	-	-
5.1. Многоквартирные жилые дома	1653,8	1653,8	1653,8	1646,7	1648,4	1664,6	1679,8	1693,5	1704,4	1737,4	1753,5	1781,2	-	-	-
5.2. Индивидуальные жилые дома	150,5	152,3	153,9	155,4	157,0	158,5	160,0	161,5	174,2	175,7	177,2	178,7	-	-	-
<b>6. Движение жилищного фонда</b>															
6.1. Площадь жилых помещений на начало года, всего	1804,3	1806,1	1807,7	1802,2	1805,4	1823,1	1839,8	1855,1	1878,7	1913,1	1930,7	1959,9	-	-	-
6.2. Прибыло жилой площади за год, в том числе:	1,849	1,548	-5,520	3,265	17,703	16,683	15,274	23,563	34,475	17,602	29,184	16,058	35,5	73,3	62,8
6.2.1. Новое строительство	1,849	1,548	1,514	3,265	17,703	16,683	15,274	23,563	34,475	17,602	29,184	16,058	42,6	73,3	62,8
6.2.1.1. Многоквартирные дома	0,000	0,000	0,000	1,667	16,188	15,169	13,759	10,912	32,961	16,087	27,670	14,544	33,0	57,6	58,3
6.2.1.2. Индивидуальные дома	1,849	1,548	1,514	1,599	1,514	1,514	1,514	12,650	1,514	1,514	1,514	1,514	9,5	15,7	4,5
6.2.2. Выбыло жилой площади за год, всего	0,000	0,000	7,035	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,0	0,0	0,0
6.3. Площадь жилых помещений на конец года, всего	1806,1	1807,7	1802,2	1805,4	1823,1	1839,8	1855,1	1878,7	1913,1	1930,7	1959,9	1976,0	-	-	-
<b>7. Общая отапливаемая площадь жилых зданий</b>															
7.1. Отапливаемая площадь жилого фонда на начало года, всего	2210,9	2212,7	2214,3	2207,9	2211,7	2234,2	2255,5	2274,9	2301,7	2346,1	2368,5	2406,0	-	-	-
7.2. Прибыло отапливаемой площади жилых домов за год, в том числе:	1,849	1,548	-6,369	3,765	22,559	21,234	19,401	26,836	44,363	22,428	37,484	20,421	44,6	90,6	80,3
7.2.1. Новое строительство	1,849	1,548	1,514	3,765	22,559	21,234	19,401	26,836	44,363	22,428	37,484	20,421	52,5	90,6	80,3
7.2.1.1. Многоквартирные дома	0,000	0,000	0,000	2,166	21,045	19,720	17,887	14,186	42,849	20,914	35,970	18,907	42,9	74,9	75,8
7.2.1.2. Индивидуальные дома	1,849	1,548	1,514	1,599	1,514	1,514	1,514	12,650	1,514	1,514	1,514	1,514	9,5	15,7	4,5
7.2.2. Выбыло отапливаемой площади за год, всего	0,000	0,000	7,883	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,9	0,0	0,0
7.3. Отапливаемая площадь жилого фонда на конец года, всего	2212,7	2214,3	2207,9	2211,7	2234,2	2255,5	2274,9	2301,7	2346,1	2368,5	2406,0	2426,4	-	-	-
<b>8. Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий</b>															
8.1. Отапливаемая площадь ОДЗ на начало года, всего	1145,4	1145,4	1172,8	1173,3	1205,7	1206,0	1206,2	1206,8	1206,8	1206,8	1206,8	1206,8	-	-	-
8.2. Прибыло отапливаемой площади ОДЗ за год, в том числе:	0,000	27,416	0,538	32,390	0,272	0,252	0,535	0,059	0,000	0,000	0,000	0,000	60,9	0,6	0,0
8.2.1. Новое строительство	0,000	27,416	0,538	32,390	0,272	0,252	0,535	0,059	0,000	0,000	0,000	0,000	60,9	0,6	0,0
8.2.2. Выбыло общей площади за год, всего	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0
8.3. Отапливаемая площадь ОДЗ на конец года, всего	1145,4	1172,8	1173,3	1205,7	1206,0	1206,2	1206,8	1206,8	1206,8	1206,8	1206,8	1206,8	-	-	-
<b>9. Общая отапливаемая площадь производственных зданий</b>															
9.1. Отапливаемая площадь производственных зданий на начало года, всего	724,7	733,8	750,3	752,7	841,4	844,8	844,8	844,8	844,8	844,8	844,8	844,8	-	-	-
9.2. Прибыло отапливаемой площади ПЗ за год, в том числе:	9,157	16,506	2,406	88,682	3,363	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	120,1	0,0	0,0
9.2.1. Новое строительство	9,157	16,506	2,406	88,682	3,363	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	120,1	0,0	0,0
9.2.2. Выбыло общей площади за год, всего	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0
9.3. Отапливаемая площадь производственных зданий на конец года, всего	733,8	750,3	752,7	841,4	844,8	844,8	844,8	844,8	844,8	844,8	844,8	844,8	-	-	-

Подавляющее большинство перспективных потребителей расположено в зоне действия ТЭЦ-3.



**Рисунок 4 – Прирост строительных площадей, в зонах действия источников теплоснабжения**

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

**1.2.1. Существующие объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя**

**1.2.1.1. Существующие объемы потребления тепловой мощности**

Значимым для актуализации Схемы теплоснабжения является анализ фактических темпов присоединения потребителей. В соответствии с рекомендациями Минэнерго, произведена оценка

среднего ежегодного ввода тепловой нагрузки, которая представлена в таблице ниже. За 7 лет зафиксировано изменение тепловой нагрузки:

- в зоне ТЭЦ-3 – сокращение на 11,9 Гкал/ч. Основная причина снижения заключается в переключении ряда потребителей пара от ТЭЦ-3 на котельную филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ»;

- в зоне котельной филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке – увеличение на 101,1 Гкал/ч, что связано с переключением паровой нагрузки от ТЭЦ-3, а также развитием производственной зоны.

**Таблица 3 - Изменение тепловых нагрузок в разрезе источников централизованного теплоснабжения с года утверждения первичной версии Схемы теплоснабжения**

№ п/п	Наименование теплоисточника	Общий спрос на тепловую мощность с ГВС <sub>ср</sub> , Гкал/ч								Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч				
		01.01.2015	01.01.2016	01.01.2017	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2020	01.01.2021	01.01.2022	за последние 7 лет	среднегодовой за 7 лет	за базовый период актуализации	доля прироста, % от 2015 г.	доля прироста, % от 2021 г.
<b>Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии</b>														
1	ТЭЦ-3	361,5	343,2	310,7	327,3	350,6	374,0	361,8	349,6	-11,9	-1,7	-12,2	-3%	-3%
<b>Котельные (зона действия котельной соответствует зоне действия ЕТО)</b>														
2	Котельная Каринторф	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,0	4,04	0,0	0,0	0,0	0%	0%
3	Котельная ИК-11	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,2	0,15	0,0	0,0	0,0	0%	0%
4	Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке	314,3	312,7	313,3	313,3	371,4	371,0	393,2	415,3	101,1	14,4	22,2	32%	6%
<b>ИТОГО по ЕТО на базе котельных</b>		<b>318,4</b>	<b>316,9</b>	<b>317,5</b>	<b>317,5</b>	<b>375,6</b>	<b>375,2</b>	<b>397,3</b>	<b>419,5</b>	<b>101,1</b>	<b>14,4</b>	<b>22,2</b>	<b>32%</b>	<b>6%</b>
<b>ИТОГО по муниципальному образованию</b>		<b>680</b>	<b>660</b>	<b>628</b>	<b>645</b>	<b>726</b>	<b>749</b>	<b>759</b>	<b>769</b>	<b>89,2</b>	<b>12,7</b>	<b>10,0</b>	<b>13%</b>	<b>1%</b>

Выполненный для определения базового спроса на тепловую энергию статистический анализ фактического отпуска тепловой энергии с коллекторов источников централизованного теплоснабжения показал, что фактическая отпускаемая в тепловые сети величина тепловой энергии, пересчитанная на расчётное значение температуры наружного воздуха минус 32°C, существенно ниже суммы договорных нагрузок потребителей и расчётных значений тепловых потерь.

Указанное обстоятельство чрезвычайно важно для разработки схемы теплоснабжения, кардинальным образом влияя на планируемые мероприятия по развитию источников теплоснабжения и тепловых сетей (принятие в расчёт договорных, но реально не достигаемых нагрузок может на порядок увеличить капитальные затраты на эти мероприятия, которые окажутся невостребованными). Расхождение, как можно предположить, обусловлено методическими погрешностями при расчёте проектных тепловых нагрузок, методическими погрешностями расчёта по укрупнённым показателям (объемам, площадям отапливаемых зданий). Снижение фактических нагрузок по сравнению с договорными величинами отчасти вызвано и тем, что некоторые потребители, относящиеся к категории промышленных, отключили часть своих теплопотребляющих установок, сохранив прежнюю договорную нагрузку.

Необходимо отметить, что массовые жалобы потребителей на недостаточное количество подаваемой теплоты в городе отсутствуют. Возникающие жалобы связаны с локальными проблемами зон и отапливаемых объектов, а не с систематическим снижением проектного температурного графика централизованного отпуска теплоты 150/70, что даёт право заключить, что фактический, заниженный по сравнению с договорным, отпуск теплоты, оцененный по приборам учёта на коллекторах источников, в целом соответствует фактическим потребностям.

В соответствии с п. 2 ч. 1 ПП РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции ПП РФ от 16.03.2019 г. №276):

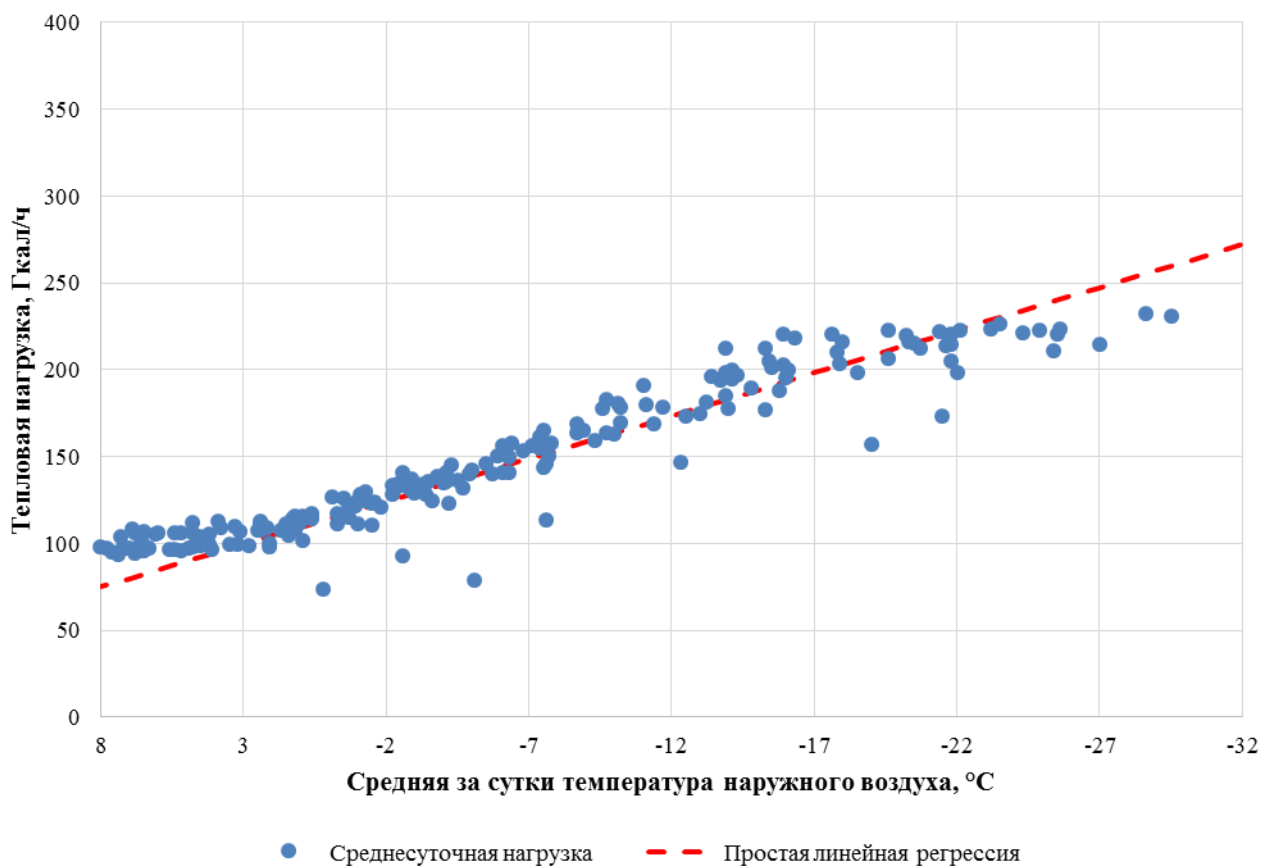
*«...к) "расчетная тепловая нагрузка" - тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения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

Расчетные нагрузки определяются на основе значений суточного теплоотпуска, в диапазоне температур наружного воздуха  $+8 \div t_{н}^{ср}$ , что обусловлено П. 14.2.1 и 14.2.3 Приложения 14 Методических указаний.



В соответствии с П. 14.2.5 Приложения 14 Методических указаний, должна находиться приближенная функциональная линейная зависимость (простая линейная регрессия, позволяющая найти прямую линию, максимально приближенную к точкам данных с приборов учета тепловой энергии). По расчетной регрессии определяется расчетная тепловая нагрузки при расчетной температуре для проектирования систем отопления.

Расчетные нагрузки, вычисленные на основании получившихся коэффициентов регрессии, представлены в таблице и на рисунке ниже.



**Рисунок 5 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия ТЭЦ-3**

По остальным источникам тепловой энергии показания приборов учета отсутствуют, либо не могут быть предоставлены, ввиду:

- отсутствия учета тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети;
- состояния приборов, не удовлетворяющих требований к ним (в соответствии с п. 14.2.2 Приложения 14 Методических указаний, такие данные не должны рассматриваться).

Как показывает опыт разработки и актуализации Схем теплоснабжения, расчетная тепловая нагрузка на коллекторах котельных составляет 70÷90% от суммы договорных величин нагрузок потребителей и нормативных потерь тепловой мощности в тепловых сетях. Для целей

Схемы теплоснабжения принято допущение, что величина расчетной нагрузки конечных потребителей составляет 80% от договорных значений.

**Таблица 4 – Расчетные тепловые нагрузки на коллекторах теплоисточников, полученные на основании анализа данных приборов учета тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети, за базовый период актуализации и предшествующие периоды**

№ п/п	Наименование теплоисточника	Расчетная нагрузка на коллекторах, в горячей воде, Гкал/ч				
		2017	2018	2019	2020	2021
<b>Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии</b>						
1	ТЭЦ-3	245,7	258,6	271,5	309,5	272,1
<b>Котельные (зона действия котельной соответствует зоне действия ЕТО)</b>						
2	Котельная Каринторф	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53
3	Котельная ИК-11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
4	Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке	125,08	120,90	120,60	120,60	117,35
<b>ИТОГО по ЕТО на базе котельных</b>		<b>128,7</b>	<b>124,6</b>	<b>124,3</b>	<b>124,3</b>	<b>121,0</b>
<b>ИТОГО по муниципальному образованию</b>		<b>374</b>	<b>383</b>	<b>396</b>	<b>434</b>	<b>393</b>

Для определения расчетной нагрузки конечных потребителей (а не на коллекторах) необходимо иметь достаточно достоверную статистику значений потребления тепловой мощности у всех потребителей, что в настоящее время невозможно, ввиду отсутствия 100%-ой оснащённости потребителей приборами учета (фактическая оснащённость представлена в разделе 3 Главы 1 «Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя»). Следовательно, расчетные тепловые нагрузки конечных потребителей определены пропорционально разделению тепловых нагрузок в структуре договорных нагрузок, на основе п. 36 Требований и П. 14.2.9 Методических указаний.

Таким образом, расчетная нагрузка отопления потребителей определена по следующей формуле:

$$Q_O^P = \frac{Q_O^D}{Q_O^D + Q_B^D + Q_{ГВС}^D} (Q_{кол}^P - Q_{пот}) \quad (1)$$

где  $Q_O^D$  – договорная нагрузка отопления, Гкал/ч;

$Q_B^D$  – договорная нагрузка вентиляции, Гкал/ч;

$Q_{ГВС}^D$  – среднечасовая договорная нагрузка ГВС, Гкал/ч;

$Q_{кол}^P$  – расчетная нагрузка на коллекторах, полученная путем пересчета достигнутого максимума на расчетную температуру наружного воздуха для проектирования системы отопления, Гкал/ч;

$Q_{пот}$  – нормируемая (нормативная) величина потерь тепловой мощности в тепловых сетях при расчетной температуре наружного воздуха (-32 °С), Гкал/ч.

Расчетная нагрузка вентиляции потребителей определена по следующей формуле:

$$Q_B^P = \frac{Q_B^D}{Q_O^D + Q_B^D + Q_{ГВС}^D} (Q_{кол}^P - Q_{пот}) \quad (2)$$

Расчетная среднечасовая нагрузка ГВС потребителей определена по следующей формуле:

$$Q_{ГВС}^P = \frac{Q_{ГВС}^D}{Q_O^D + Q_B^D + Q_{ГВС}^D} (Q_{кол}^P - Q_{пот}) \quad (3)$$

Значения принятых расчетных тепловых нагрузок конечных потребителей, соответствующих величине потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источников тепловой энергии, представлены в таблице ниже.

**Таблица 5 – Расчетные тепловые нагрузки конечных потребителей тепловой энергии, по состоянию на 1 января текущего года**

№ п/п	Наименование теплоисточника	Расчетная тепловая нагрузка конечных потребителей (без учета потерь тепловой энергии в тепловых сетях), Гкал/ч						
		отопление	вентиляция	ГВС <sub>ср</sub>	ГВС <sub>макс</sub>	технология в паре	СУММА с учетом ГВС <sub>ср</sub>	СУММА с учетом ГВС <sub>макс</sub>
<b>Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии</b>								
1	ТЭЦ-3	157,3	53,5	25,6	61,4	5,0	241,4	277,2
<b>Котельные (зона действия котельной соответствует зоне действия ЕТО)</b>								
2	Котельная Каринторф	3,23	0,00	0,00	0,00	0,0	3,23	3,23
3	Котельная ИК-11	0,12	0,00	0,00	0,00	0,0	0,12	0,12
4	Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке	96,027	0,0	0,0	0,0	236,2	332,3	332,3
<b>ИТОГО по ЕТО на базе котельных</b>		<b>99,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>236,2</b>	<b>335,6</b>	<b>335,6</b>
<b>ИТОГО по муниципальному образованию</b>		<b>257</b>	<b>53</b>	<b>26</b>	<b>61</b>	<b>241</b>	<b>577</b>	<b>613</b>

### 1.2.1.2. Существующие объемы потребления тепловой энергии

Вопрос статистического анализа теплоснабжения в Схематическом теплоснабжении зачастую осложнен сложной функциональной структурой теплоснабжения.

Для ведомственных организаций-производителей тепловой энергии, таких как филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке, передача и сбыт тепловой энергии является непрофильным видом деятельности.

В таблице ниже представлено потребление тепловой энергии за год и за отопительный период, в разрезе характерных групп потребителей, за последние 3 года.

Таблица 6 – Величина потребления тепловой энергии, в разрезе источников тепловой энергии за последние 3 года

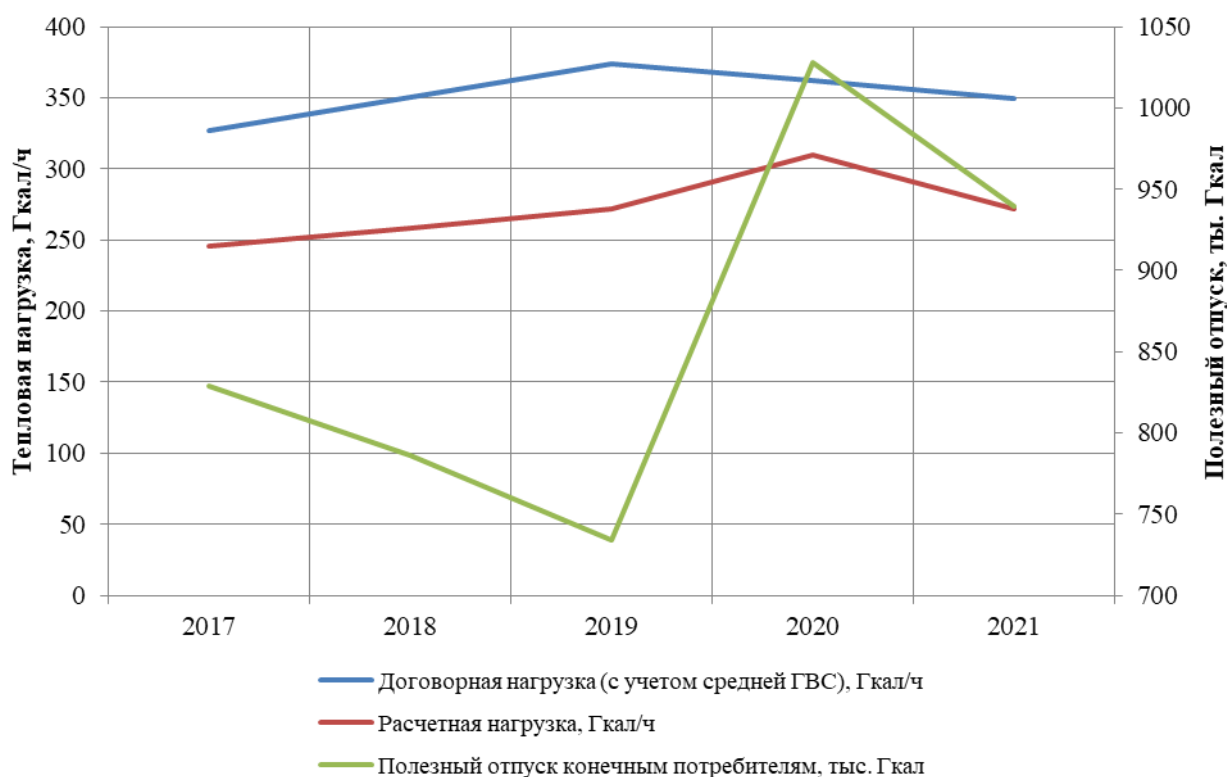
№ п/п	Наименование теплоисточника	Годовое потребление (сбыт) по потребителям ЕТО, в зоне городской застройки, Гкал			Отпуск тепловой энергии на коллекторах, по договорам с потребителями промышленного назначения, Гкал			Отпуск тепловой энергии на собственные нужды промышленного предприятия, Гкал			ИТОГОВОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ В ЗОНЕ ТЕПЛОИСТОЧНИКА, Гкал			Потребление за отопительный период, Гкал		
		2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
<b>Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии</b>																
1	ТЭЦ-3	447559	575056	618345	176609	452986	320980	413731			1037899	1028042	939325	598862	920064	820949
<b>Котельные (зона действия котельной соответствует зоне действия ЕТО)</b>																
2	Котельная Каринторф	12155	11761	11735							12155	11761	11735	12155	11761	11735
3	Котельная ИК-11	0	0	0				9619	9426	9898	9619	9426	9898	9619	9426	9898
4	Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке	0	0	0	133318	148393	183512	241670	271644	411694	374988	420037	595206	252778	283145	401226
<b>ИТОГО по ЕТО на базе котельных</b>		<b>12155</b>	<b>11761</b>	<b>11735</b>	<b>133318</b>	<b>148393</b>	<b>183512</b>	<b>251289</b>	<b>281070</b>	<b>421592</b>	<b>396762</b>	<b>441224</b>	<b>616838</b>	<b>274551</b>	<b>304332</b>	<b>422858</b>
<b>ИТОГО по муниципальному образованию</b>		<b>459714</b>	<b>586817</b>	<b>630080</b>	<b>309927</b>	<b>601379</b>	<b>504492</b>	<b>665020</b>	<b>281070</b>	<b>421592</b>	<b>1434661</b>	<b>1469266</b>	<b>1556163</b>	<b>873413</b>	<b>1224396</b>	<b>1243807</b>

Как показывает опыт разработки и актуализации Схем теплоснабжения крупных городов, развитие территорий с присоединением перспективных потребителей далеко не всегда приводит к увеличению полезного отпуска потребителям тепловой энергии. На величину потребления существенное влияние оказывают факторы:

- фактические температуры наружного воздуха за отопительный период;
- продолжительность отопительного периода;
- реализация энергосберегающих мероприятий в рамках городских и краевых программ, а также реализация энергосберегающих мероприятий в частном порядке (собственниками зданий и квартир);
- установка приборов учета тепловой энергии у потребителей, которая частично сопровождается установкой автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов, что в совокупности приводит к снижению потребления тепловой энергии.

На рисунке ниже представлена динамика следующих показателей по системам теплоснабжения на базе ТЭЦ, за последние 5 лет:

- 1) Договорная нагрузка;
- 2) Расчетная нагрузка;
- 3) Полезный отпуск потребителям ПАО «Т Плюс».



**Рисунок 6 – Динамика полезного отпуска тепловой энергии и потребности в тепловой мощности за последние 5 лет, в зоне действия ПАО «Т Плюс»**

В городе за последние 5 лет, при подключении объектов нового строительства, системного роста отпуска тепловой энергии не происходит. Наиболее вероятным объяснением этому может служить:

- повышение энергоэффективности существующих фондов (установка энергоэффективных окон, утепление фасадов зданий, ликвидация перетопов за счет внедрения современного высокоэффективного оборудования и т.п.), компенсирующее прирост потребления новостроек;

- завышенная договорная потребность новых строительных фондов, для новых зданий и сооружений реальная востребованность в тепловой энергии значительно ниже заявленных в договоре на подключение значений.

**Таблица 7 – Динамика показателя «Отношение полезного отпуска и договорной нагрузки», в зоне действия ТЭЦ**

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021
Договорная нагрузка (с учетом средней ГВС), Гкал/ч	327,3	350,6	374,0	361,8	349,6
Расчетная нагрузка, Гкал/ч	245,7	258,6	271,5	309,5	272,1
Полезный отпуск конечным потребителям, тыс. Гкал	828	787	734	1028	939
Отношение полезного отпуска и договорной нагрузки, тыс. Гкал/(Гкал/ч)	2,531	2,243	1,962	2,842	2,687

### 1.2.1.3. Существующие объемы потребления теплоносителя

Существующие объемы потребления теплоносителя представлены в разделе 7 Главы 1.

## 1.2.2. Перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

### 1.2.2.1. Прогноз прироста потребления тепловой мощности

Приросты потребления тепловой мощности представлены:

- в таблице ниже – в разрезе источников тепловой энергии;
- в разделе 5.1 Главы 2 – в разделе расчетных элементов территориального деления.

Таблица 8 - Абсолютные приросты потребления тепловой мощности, в разрезе источников теплоснабжения

№ п/п	Наименование теплоисточника	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч									Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч						
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2028-2030	2031-2033	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2033
<b>Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии</b>																	
1	ТЭЦ-3	0,39	1,00	0,11	4,30	0,86	0,80	7,46	2,52	2,50	1,39	1,50	5,80	6,66	7,46	9,98	12,48
	отопление и вентиляция	0,37	0,96	0,10	3,87	0,63	0,60	6,53	1,73	1,71	1,34	1,43	5,30	5,93	6,53	8,25	9,96
	ГВС (средняя)	0,02	0,04	0,01	0,44	0,22	0,21	0,93	0,79	0,80	0,05	0,06	0,50	0,72	0,93	1,73	2,52
	технология	0,00	0,00	0,00	0,00	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>Котельные (зона действия котельной соответствует зоне действия ЕТО)</b>																	
2	Котельная Каринторф	0,00	0,00	-0,47	0,00	0,00	0,00	-0,47	0,00	0,00	0,00	-0,47	-0,47	-0,47	-0,47	-0,47	-0,47
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	-0,47	0,00	0,00	0,00	-0,47	0,00	0,00	0,00	-0,47	-0,47	-0,47	-0,47	-0,47	-0,47
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	технология	0,00	0,00	0,00	0,00	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 ИК-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	0,00	0,00
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	технология	0,00	0,00	0,00	0,00	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	Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке	0,00	0,36	0,00	0,00	0,10	0,00	0,47	0,00	0,00	0,36	0,36	0,36	0,47	0,47	0,47	0,47
	отопление и вентиляция	0,00	0,36	0,00	0,00	0,10	0,00	0,46	0,00	0,00	0,36	0,36	0,36	0,46	0,46	0,46	0,46
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	технология	0,00	0,00	0,00	0,00	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 ЕТО на базе котельных</b>	<b>0,00</b>	<b>0,36</b>	<b>-0,47</b>	<b>0,00</b>	<b>0,10</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,36</b>	<b>-0,11</b>	<b>-0,11</b>	<b>-0,01</b>	<b>-0,01</b>	<b>-0,01</b>	<b>-0,01</b>
	отопление и вентиляция	<b>0,00</b>	<b>0,36</b>	<b>-0,47</b>	<b>0,00</b>	<b>0,10</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,36</b>	<b>-0,11</b>	<b>-0,11</b>	<b>-0,01</b>	<b>-0,01</b>	<b>-0,01</b>	<b>-0,01</b>
	ГВС (средняя)	<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>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	технология	<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>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	<b>ИТОГО по системам централизованного теплоснабжения</b>	<b>0,39</b>	<b>1,36</b>	<b>-0,36</b>	<b>4,30</b>	<b>0,96</b>	<b>0,80</b>	<b>7,46</b>	<b>2,52</b>	<b>2,50</b>	<b>1,75</b>	<b>1,39</b>	<b>5,69</b>	<b>6,65</b>	<b>7,46</b>	<b>9,97</b>	<b>12,48</b>
	отопление и вентиляция	<b>0,37</b>	<b>1,32</b>	<b>-0,37</b>	<b>3,87</b>	<b>0,73</b>	<b>0,60</b>	<b>6,52</b>	<b>1,73</b>	<b>1,71</b>	<b>1,70</b>	<b>1,32</b>	<b>5,19</b>	<b>5,92</b>	<b>6,52</b>	<b>8,24</b>	<b>9,95</b>
	ГВС (средняя)	<b>0,02</b>	<b>0,04</b>	<b>0,01</b>	<b>0,44</b>	<b>0,23</b>	<b>0,21</b>	<b>0,94</b>	<b>0,79</b>	<b>0,80</b>	<b>0,05</b>	<b>0,06</b>	<b>0,50</b>	<b>0,73</b>	<b>0,94</b>	<b>1,73</b>	<b>2,53</b>
	технология	<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>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
-	Индивидуальные теплогенераторы	0,08	0,07	-0,05	0,07	0,07	0,07	0,30	0,61	0,18	0,15	0,10	0,17	0,23	0,30	0,91	1,09
	отопление и вентиляция	0,07	0,05	-0,07	0,05	0,05	0,05	0,21	0,44	0,13	0,12	0,05	0,10	0,15	0,21	0,65	0,78
	ГВС (средняя)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,10	0,16	0,05	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,26	0,31
	технология	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Наименование теплоисточника	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч									Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч						
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022- 2027	2028- 2030	2031- 2033	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2033
	<b>ИТОГО по муниципальному образованию</b>	<b>0,47</b>	<b>1,43</b>	<b>-0,42</b>	<b>4,37</b>	<b>1,03</b>	<b>0,87</b>	<b>7,76</b>	<b>3,13</b>	<b>2,68</b>	<b>1,90</b>	<b>1,49</b>	<b>5,86</b>	<b>6,89</b>	<b>7,76</b>	<b>10,89</b>	<b>13,57</b>
	отопление и вентиляция	0,44	1,37	-0,44	3,92	0,78	0,65	6,72	2,17	1,84	1,82	1,38	5,29	6,08	6,72	8,89	10,73
	ГВС (средняя)	0,03	0,05	0,03	0,45	0,25	0,22	1,03	0,96	0,84	0,08	0,11	0,56	0,81	1,03	1,99	2,83
	технология	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



### 1.2.2.2. Прогноз прироста потребления тепловой энергии

Прогноз потребления тепловой энергии, рассчитанный пропорционально подключаемой тепловой нагрузке представлен:

- в таблице ниже – в разрезе источников теплоснабжения;
- в разделе 5.2 Главы 2 – в разрезе расчетных элементов территориального деления.

За последние 5 лет, при подключении объектов нового строительства, системного роста отпуска тепловой энергии не происходит. Более того, зафиксировано снижение полезного отпуска в зоне действия ТЭЦ-3.

Основные причины:

- незначительный прирост перспективы;
- повышение энергоэффективности существующих потребителей (как реконструкция теплопотребляющих установок, так и реконструкция ограждающих конструкций);
- выбытие существующих потребителей (как правило, малоэтажная жилая застройка, не отвечающая современным требованиям энергоэффективности и безопасности, предъявляемым к жилому фонду);
- переключение нагрузок в паре от ТЭЦ-3 на теплоснабжение от котельной филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ».

Влияние указанных факторов может компенсировать прирост потребления тепловой энергии новостройками, что является довольно частой ситуацией для крупных городов России.

Проектом Схемы теплоснабжения предполагается, что в период 2022-2027 гг. существенного увеличения полезного отпуска происходить не будет. В случае реализации масштабных проектов, например, строительство объектов в 23 и 10 микрорайонах, и, следовательно, полезного отпуска, необходимо будет пересмотреть прогнозы по величине полезного отпуска на расчетный период в процессе ежегодной актуализации Схемы теплоснабжения. В таблице 10 отражены абсолютные приросты полезного отпуска, принятые для прогнозирования балансов тепловой мощности и энергии (для инвестиционного планирования).

Таблица 9 - Прогноз потребления тепловой энергии в соответствии с приростом тепловых нагрузок новых потребителей, в зоне действия источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование теплоисточника	Ежегодное увеличение теплоснабжения, Гкал									Прирост теплоснабжения нарастающим итогом, Гкал						
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2028-2030	2031-2033	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2033
<b>Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии</b>																	
1	ТЭЦ-3	1143	2908	359	14233	2199	2788	23631	9978	12252	4051	4411	18643	20842	23631	33609	45861
	отопление и вентиляция	1016	2603	265	10675	1716	1614	17888	4675	4632	3618	3884	14559	16274	17888	22563	27195
	ГВС (средняя)	127	306	94	3558	483	1175	5742	5303	7620	433	527	4085	4568	5742	11046	18666
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельные (зона действия котельной соответствует зоне действия ЕТО)</b>																	
2	Котельная Каринторф	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Котельная ИК-11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке	314301	984	0	0	304	0	315589	0	0	315285	315285	315285	315589	315589	315589	315589
	отопление и вентиляция	0	984	0	0	268	0	1252	0	0	984	984	984	1252	1252	1252	1252
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	36	0	36	0	0	0	0	0	36	36	36	36
	технология	314301	0	0	0	0	0	314301	0	0	314301	314301	314301	314301	314301	314301	314301
	<b>ИТОГО по ЕТО на базе котельных</b>	<b>314301</b>	<b>984</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>304</b>	<b>0</b>	<b>315589</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>315285</b>	<b>315285</b>	<b>315285</b>	<b>315589</b>	<b>315589</b>	<b>315589</b>	<b>315589</b>
	отопление и вентиляция	0	984	0	0	268	0	1252	0	0	984	984	984	1252	1252	1252	1252
	ГВС	0	0	0	0	36	0	36	0	0	0	0	0	36	36	36	36
	технология	314301	0	0	0	0	0	314301	0	0	314301	314301	314301	314301	314301	314301	314301
	<b>ИТОГО по системам централизованного теплоснабжения</b>	<b>315444</b>	<b>3892</b>	<b>359</b>	<b>14233</b>	<b>2503</b>	<b>2788</b>	<b>339220</b>	<b>9978</b>	<b>12252</b>	<b>319336</b>	<b>319695</b>	<b>333928</b>	<b>336431</b>	<b>339220</b>	<b>349198</b>	<b>361450</b>
	отопление и вентиляция	1016	3586	265	10675	1984	1614	19140	4675	4632	4602	4867	15542	17527	19140	23815	28447
	ГВС	127	306	94	3558	519	1175	5778	5303	7620	433	527	4085	4604	5778	11082	18702
	технология	314301	0	0	0	0	0	314301	0	0	314301	314301	314301	314301	314301	314301	314301
-	Индивидуальные теплогенераторы	323	279	279	279	279	279	1716	2656	770	602	880	1159	1437	1716	4373	5142
	отопление и вентиляция	177	133	133	133	133	133	840	1145	332	310	442	575	707	840	1985	2316
	ГВС (средняя)	146	146	146	146	146	146	876	1512	438	292	438	584	730	876	2388	2826
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование теплоисточника	Ежегодное увеличение теплотребления, Гкал									Прирост теплотребления нарастающим итогом, Гкал						
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2028-2030	2031-2033	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2033
<b>ИТОГО по муниципальному образованию</b>		<b>315767</b>	<b>4171</b>	<b>638</b>	<b>14511</b>	<b>2782</b>	<b>3067</b>	<b>340936</b>	<b>12635</b>	<b>13021</b>	<b>319938</b>	<b>320575</b>	<b>335087</b>	<b>337869</b>	<b>340936</b>	<b>353571</b>	<b>366592</b>
отопление и вентиляция		1193	3719	398	10807	2117	1746	19981	5820	4963	4912	5310	16117	18234	19981	25800	30764
ГВС		273	452	240	3704	665	1321	6654	6815	8058	725	965	4669	5334	6654	13470	21528
технология		314301	0	0	0	0	0	314301	0	0	314301	314301	314301	314301	314301	314301	314301

**Таблица 10 - Прогноз абсолютного прироста потребления тепловой энергии (с учетом снижения теплотребления на нужды существующего фонда), в зоне действия существующих и планируемых к строительству источников тепловой энергии (для инвестиционного планирования)**

№ п/п	Наименование теплоисточника	Ежегодное увеличение абсолютного теплотребления, Гкал									Абсолютный прирост теплотребления нарастающим итогом, Гкал						
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2028-2030	2031-2033	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2033
<b>Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии</b>																	
1	ТЭЦ-3	0	0	0	0	0	0	0	9978	12252	0	0	0	0	0	9978	22230
отопление и вентиляция		0	0	0	0	0	0	0	4675	4632	0	0	0	0	0	4675	9307
ГВС (средняя)		0	0	0	0	0	0	0	5303	7620	0	0	0	0	0	5303	12924
технология		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельные (зона действия котельной соответствует зоне действия ЕТО)</b>																	
2	Котельная Каринторф	0	0	-1220	0	0	0	-1220	0	0	0	-1220	-1220	-1220	-1220	-1220	-1220
отопление и вентиляция		0	0	-732	0	0	0	-732	0	0	0	-732	-732	-732	-732	-732	-732
ГВС (средняя)		0	0	-488	0	0	0	-488	0	0	0	-488	-488	-488	-488	-488	-488
технология		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Котельная ИК-11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
отопление и вентиляция		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС (средняя)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
технология		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке	0	0	0	0	304	0	304	0	0	0	0	0	304	304	304	304
отопление и вентиляция		0	0	0	0	268	0	268	0	0	0	0	0	268	268	268	268
ГВС (средняя)		0	0	0	0	36	0	36	0	0	0	0	0	36	36	36	36
технология		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ИТОГО по ЕТО на базе котельных</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-1220</b>	<b>0</b>	<b>304</b>	<b>0</b>	<b>-916</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-1220</b>	<b>-1220</b>	<b>-916</b>	<b>-916</b>	<b>-916</b>	<b>-916</b>
отопление и вентиляция		0	0	-732	0	268	0	-464	0	0	0	-732	-732	-464	-464	-464	-464
ГВС		0	0	-488	0	36	0	-452	0	0	0	-488	-488	-452	-452	-452	-452
технология		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование теплоисточника	Ежегодное увеличение абсолютного теплотребления, Гкал									Абсолютный прирост теплотребления нарастающим итогом, Гкал						
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022- 2027	2028- 2030	2031- 2033	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2033
	<b>ИТОГО по системам централизованного теплоснабжения</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-1220</b>	<b>0</b>	<b>304</b>	<b>0</b>	<b>-916</b>	<b>9978</b>	<b>12252</b>	<b>0</b>	<b>-1220</b>	<b>-1220</b>	<b>-916</b>	<b>-916</b>	<b>9062</b>	<b>21314</b>
	отопление и вентиляция	0	0	-732	0	268	0	-464	4675	4632	0	-732	-732	-464	-464	4211	8843
	ГВС	0	0	-488	0	36	0	-452	5303	7620	0	-488	-488	-452	-452	4851	12471
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	<b>Индивидуальные теплогенераторы</b>	323	279	279	279	279	279	1716	2656	770	602	880	1159	1437	1716	4373	5142
	отопление и вентиляция	177	133	133	133	133	133	840	1145	332	310	442	575	707	840	1985	2316
	ГВС (средняя)	146	146	146	146	146	146	876	1512	438	292	438	584	730	876	2388	2826
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>ИТОГО по муниципальному образованию</b>	<b>323</b>	<b>279</b>	<b>-942</b>	<b>279</b>	<b>583</b>	<b>279</b>	<b>800</b>	<b>12635</b>	<b>13021</b>	<b>602</b>	<b>-340</b>	<b>-62</b>	<b>521</b>	<b>800</b>	<b>13435</b>	<b>26456</b>
	отопление и вентиляция	177	133	-600	133	401	133	376	5820	4963	310	-290	-157	244	376	6196	11159
	ГВС	146	146	-342	146	182	146	424	6815	8058	292	-50	96	278	424	7239	15297
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### **1.2.2.3. Прогноз прироста потребления теплоносителя**

Прирост потребления теплоносителя в расчетных элементах территориального деления отсутствует по причине того, что открытые системы теплоснабжения города не получают дальнейшего развития.

Перспективное потребление теплоносителя на источниках тепловой энергии представлено в Главе 6.

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

Перечень объектов производственного назначения, предполагаемых к вводу на перспективу, представлен в Приложении 1 Главы 2.

В таблице ниже представлен прогноз приростов площадей, нагрузок и теплоотпуска производственными объектами. Подавляющее большинство объектов расположено в границах производственных площадок, теплоснабжение которых осуществляется от ТЭЦ-3.

Как показал анализ имеющихся планов развития и перепрофилирования производственных зон, изменения не затронут существенно деятельность источников централизованного теплоснабжения города. Проектом Схемы теплоснабжения предполагается, что при существенном увеличении потребления тепловой энергии промышленные предприятия установят собственный источник тепловой энергии, который будет функционировать исключительно для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию, ГВС производственных и административных корпусов, а также для выработки тепловой энергии в виде пара на различные технологические цели. Аналогичная ситуация характерна и для варианта строительства новых промышленных предприятий.

На территории города в период до 2033 года будет осуществляться строительство нежилых зданий и сооружений: помещений сервисного обслуживания, цехов, складов, ангаров, подземных автостоянок. Представленная категория зданий относится к объектам коммунально-складского назначения и характеризуется значительным объемом отапливаемых помещений.

Температурный режим в этих зданиях может быть различен: значение температуры воздуха внутри помещения варьируется в пределах 16-19 °С в производственных цехах, для паркинга значение достигает 10 °С. Температурный режим в складских помещениях определяется характеристиками хранящегося внутри содержимого.

**Таблица 11 - Прогноз приростов площадей, нагрузок и теплопотребления объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе**

РЭТД	Прирост показателей за период									Прирост показателей нарастающим итогом						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2028-2030	2031-2033	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2033
а) приросты площадей	650	0	0	2462	0	0	3111	0	0	650	650	3111	3111	3111	3111	3111
б) приросты нагрузок, в т.ч.	0,03	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,03	0,03	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
б-1) отопление и вентиляция	0,03	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,03	0,03	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
б-2) 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
б-3) технология	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в) приросты теплоотпуска, в т.ч.	76	0	0	223	0	0	299	0	0	76	76	299	299	299	299	299
в-1) отопление и вентиляция	69	0	0	197	0	0	266	0	0	69	69	266	266	266	266	266
в-2) ГВС	7	0	0	26	0	0	33	0	0	7	7	33	33	33	33	33
в-3) технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>43:42:000015</b>																
а) приросты площадей	520	0	0	742	0	0	1261	0	0	520	520	1261	1261	1261	1261	1261
б) приросты нагрузок, в т.ч.	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
б-1) отопление и вентиляция	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
б-2) 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
б-3) технология	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в) приросты теплоотпуска, в т.ч.	61	0	0	67	0	0	128	0	0	61	61	128	128	128	128	128
в-1) отопление и вентиляция	55	0	0	59	0	0	115	0	0	55	55	115	115	115	115	115
в-2) ГВС	6	0	0	8	0	0	13	0	0	6	6	13	13	13	13	13
в-3) технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>43:42:000019</b>																
а) приросты площадей	0	12321	0	0	3363	0	15684	0	0	12321	12321	12321	15684	15684	15684	15684
б) приросты нагрузок, в т.ч.	0,00	0,36	0,00	0,00	0,10	0,00	0,47	0,00	0,00	0,36	0,36	0,36	0,47	0,47	0,47	0,47
б-1) отопление и вентиляция	0,00	0,36	0,00	0,00	0,10	0,00	0,46	0,00	0,00	0,36	0,36	0,36	0,46	0,46	0,46	0,46
б-2) 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
б-3) технология	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в) приросты теплоотпуска, в т.ч.	0	984	0	0	304	0	1288	0	0	984	984	984	1288	1288	1288	1288
в-1) отопление и вентиляция	0	984	0	0	268	0	1252	0	0	984	984	984	1252	1252	1252	1252
в-2) ГВС	0	0	0	0	36	0	36	0	0	0	0	0	36	36	36	36
в-3) технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>43:42:000025</b>																
а) приросты площадей	0	1846	0	0	0	0	1846	0	0	1846	1846	1846	1846	1846	1846	1846
б) приросты нагрузок, в т.ч.	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
б-1) отопление и вентиляция	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
б-2) 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

РЭТД	Прирост показателей за период									Прирост показателей нарастающим итогом						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2028-2030	2031-2033	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2033
б-3) технология	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в) приросты теплоотпуска, в т.ч.	0	167	0	0	0	0	167	0	0	167	167	167	167	167	167	167
в-1) отопление и вентиляция	0	147	0	0	0	0	147	0	0	147	147	147	147	147	147	147
в-2) ГВС	0	20	0	0	0	0	20	0	0	20	20	20	20	20	20	20
в-3) технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### 1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по городскому округу

В соответствии с п. 2 ч. 1 ПП РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции ПП РФ от 16.03.2019 г. №276):

*«у) "средневзвешенная плотность тепловой нагрузки" - отношение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии к площади территории, на которой располагаются объекты потребления тепловой энергии указанных потребителей, определяемое для каждого расчетного элемента территориального деления, зоны действия каждого источника тепловой энергии, каждой системы теплоснабжения и в целом по поселению, городскому округу, городу федерального значения в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения».*

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлены:

- в таблице ниже (разделе 6.2 Главы 1 – по форме таблиц П15.2, П15.3 МУ, разделе 2 Главы 4 – по форме таблиц П34.1, 34.2 МУ) – в зоне действия теплоисточников и в целом по городскому округу;

- в Приложении 6 Главы 2 – в каждом расчетном элементе территориального деления.

**Таблица 12 - Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки, в зоне действия каждого источника тепловой энергии и в целом по городскому округу**

№ п/п	Наименование теплоисточника	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2033
<b>Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии</b>										
1	ТЭЦ-3	0,151	0,151	0,152	0,152	0,155	0,155	0,155	0,156	0,157
	отопление и вентиляция	0,132	0,132	0,133	0,133	0,135	0,135	0,136	0,136	0,137
	ГВС (средняя)	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,017	0,017	0,017
	технология	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
<b>Котельные (зона действия котельной соответствует зоне действия ЕТО)</b>										
2	Котельная Каринторф	0,032	0,032	0,032	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
	отопление и вентиляция	0,032	0,032	0,032	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
	ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Котельная ИК-11	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
	отопление и вентиляция	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
	ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке	1,014	1,014	1,015	1,015	1,015	1,016	1,016	1,016	1,016
	отопление и вентиляция	0,289	0,289	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290
	ГВС (средняя)	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004



№ п/п	Наименование теплоисточника	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2033
	технология	0,721	0,721	0,721	0,721	0,721	0,721	0,721	0,721	0,721
	<b>ИТОГО по ЕТО на базе котельных</b>	<b>0,748</b>	<b>0,748</b>	<b>0,749</b>	<b>0,748</b>	<b>0,748</b>	<b>0,748</b>	<b>0,748</b>	<b>0,748</b>	<b>0,748</b>
	отопление и вентиляция	0,218	0,218	0,219	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218
	ГВС (средняя)	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	технология	0,526	0,526	0,526	0,526	0,526	0,526	0,526	0,526	0,526
	<b>ИТОГО по системам централизованного теплоснабжения</b>	<b>0,282</b>	<b>0,282</b>	<b>0,283</b>	<b>0,283</b>	<b>0,285</b>	<b>0,285</b>	<b>0,285</b>	<b>0,285</b>	<b>0,286</b>
	отопление и вентиляция	0,151	0,151	0,152	0,152	0,153	0,154	0,154	0,154	0,155
	ГВС (средняя)	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,014	0,014	0,014	0,014
	технология	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,117	0,117

## Раздел 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

В границах МО «Город Кирово-Чепецк» имеются зоны действия четырех источников теплоснабжения.

Кировская ТЭЦ-3 принадлежит ПАО «Т Плюс». Станция фактически состоит из двух независимых источников тепловой и электрической энергии: ПГУ Кировской ТЭЦ-3 и старой (неблочной) части Кировской ТЭЦ-3.

Котельная в МКР Каринторф находится в собственности ООО «Рубеж» и передана в аренду ООО «ТЕПЛОВЕНТ-ПРО». Тепловые сети от котельной так же находятся в аренде ООО «ТЕПЛОВЕНТ-ПРО».

Котельная ИК-11 г. Кирово-Чепецк находится в собственности ФКУ «База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области».

Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке находится в собственности филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке.

Схема расположения источников теплоснабжения МО «Город Кирово-Чепецк» приведена на рисунке ниже.

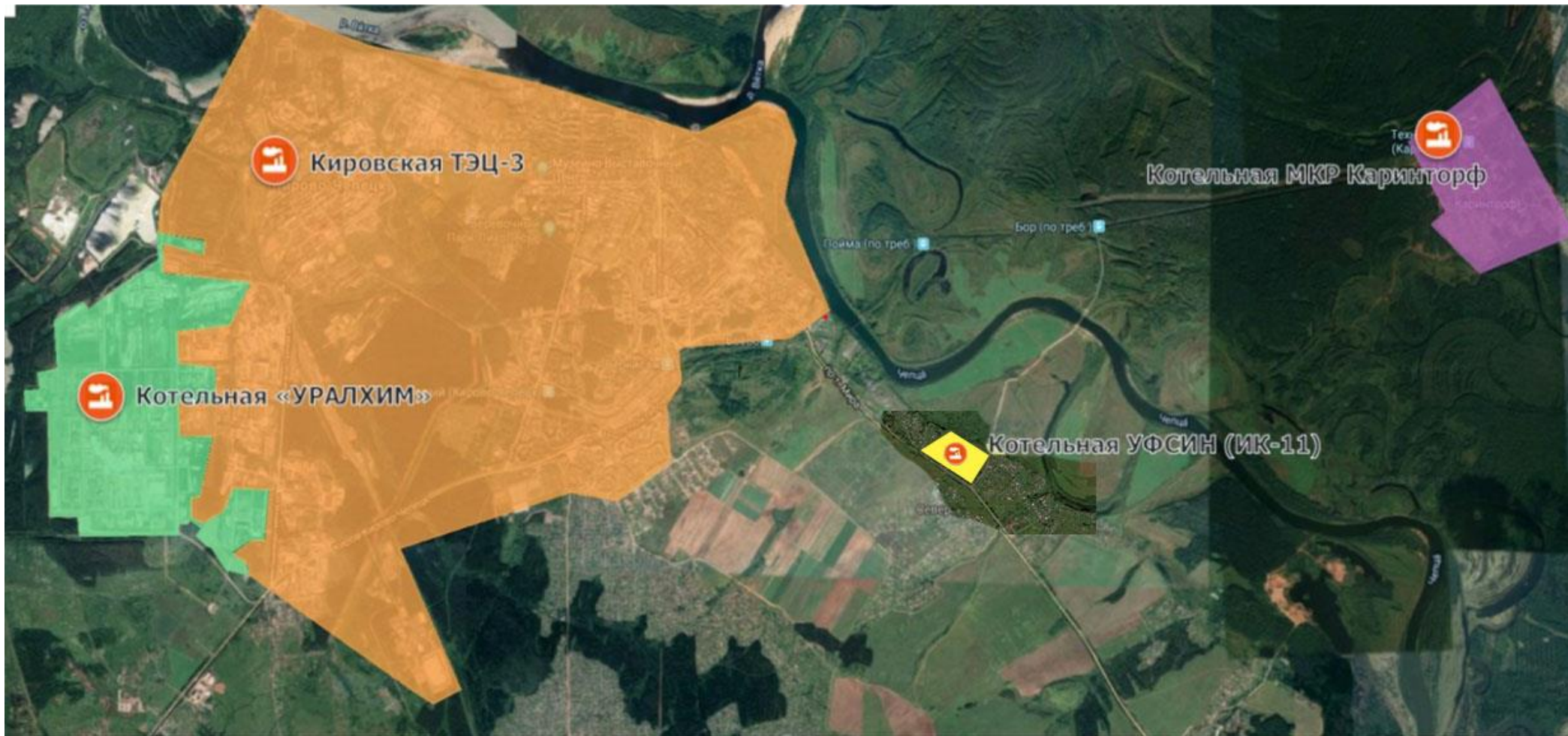


Рисунок 7 – Схема расположения источников теплоснабжения в г. Кирово-Чепецке

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

Описание принятых решений по перераспределению зон теплоснабжения представлено в разделах 6 и 11.

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

Согласно Генеральному плану города и утвержденным проектам планировок и межевания территории, до 2033 г. наряду со строительством многоэтажного жилого фонда планируется строительство малоэтажной и индивидуальной жилой застройки.

Среди массового индивидуального строительства следует отметить 15 микрорайон, который в перспективе будет полностью сформирован из индивидуальной жилищной застройки. Частично индивидуальная застройка предполагается в 23 микрорайоне.

В таблице 13 представлен прирост потребления тепловой мощности потребителями в зоне действия индивидуальных источников теплоснабжения.

В таблице 14 представлен прирост потребления тепловой энергии потребителями в зоне действия индивидуальных источников теплоснабжения.

Таблица 13 - Прогноз приростов потребления тепловой мощности объектами индивидуального теплоснабжения

Планировочный район	Прирост расчетных нагрузок за указанный период, Гкал/ч									Прирост расчетных нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2028-2030	2031-2033	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2033
<b>15 микрорайон</b>	<b>0,085</b>	<b>0,067</b>	<b>0,067</b>	<b>0,067</b>	<b>0,067</b>	<b>0,067</b>	<b>0,422</b>	<b>0,177</b>	<b>0,177</b>	<b>0,152</b>	<b>0,220</b>	<b>0,287</b>	<b>0,354</b>	<b>0,422</b>	<b>0,598</b>	<b>0,775</b>
отопление и вентиляция	0,069	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,327	0,129	0,129	0,120	0,172	0,223	0,275	0,327	0,455	0,584
ГВС (средняя)	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,095	0,048	0,048	0,032	0,048	0,064	0,079	0,095	0,143	0,191
технология	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
<b>23 микрорайон</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,433</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,433</b>	<b>0,433</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,316	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,316	0,316
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,117	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,117	0,117
технология	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
<b>ИТОГО по муниципальному образованию</b>	<b>0,08</b>	<b>0,07</b>	<b>0,07</b>	<b>0,07</b>	<b>0,07</b>	<b>0,07</b>	<b>0,42</b>	<b>0,61</b>	<b>0,18</b>	<b>0,15</b>	<b>0,22</b>	<b>0,29</b>	<b>0,35</b>	<b>0,42</b>	<b>1,03</b>	<b>1,21</b>
отопление и вентиляция	0,07	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,33	0,44	0,13	0,12	0,17	0,22	0,27	0,33	0,77	0,90
ГВС (средняя)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,10	0,16	0,05	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,26	0,31
технология	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Таблица 14 - Прогноз приростов потребления тепловой энергии объектами индивидуального теплоснабжения

Планировочный район	Ежегодное увеличение теплопотребления, Гкал									Прирост теплопотребления нарастающим итогом, Гкал						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2028-2030	2031-2033	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2033
<b>15 микрорайон</b>	<b>323</b>	<b>279</b>	<b>279</b>	<b>279</b>	<b>279</b>	<b>279</b>	<b>1716</b>	<b>770</b>	<b>770</b>	<b>602</b>	<b>880</b>	<b>1159</b>	<b>1437</b>	<b>1716</b>	<b>2486</b>	<b>3255</b>
отопление и вентиляция	177	133	133	133	133	133	840	332	332	310	442	575	707	840	1172	1503
ГВС (средняя)	146	146	146	146	146	146	876	438	438	292	438	584	730	876	1314	1752
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>23 микрорайон</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1887</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1887</b>	<b>1887</b>
отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	813	0	0	0	0	0	0	813	813
ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	1074	0	0	0	0	0	0	1074	1074
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ИТОГО по муниципальному образованию</b>	<b>323</b>	<b>279</b>	<b>279</b>	<b>279</b>	<b>279</b>	<b>279</b>	<b>1716</b>	<b>2656</b>	<b>770</b>	<b>602</b>	<b>880</b>	<b>1159</b>	<b>1437</b>	<b>1716</b>	<b>4373</b>	<b>5142</b>
отопление и вентиляция	177	133	133	133	133	133	840	1145	332	310	442	575	707	840	1985	2316
ГВС (средняя)	146	146	146	146	146	146	876	1512	438	292	438	584	730	876	2388	2826
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**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**

Балансы тепловой мощности на рассматриваемую перспективу представлены в таблицах ниже.

**Таблица 15 – Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации №01, Гкал/ч (таблица ПЗ4.1 МУ)**

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>ТЭЦ-3</b>																	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	816	816	878	878	813	516	516	516	516	516	516	516	516	516	516	516	516
отборы паровых турбин, в том числе:	416	416	478	478	413	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106
производственных показателей (с учетом противодавления)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
теплофикационных показателей (с учетом противодавления)	416	416	478	478	413	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106
РОУ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПВК	400	400	400	400	400	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410
Располагаемая тепловая мощность станции	606	606	878	878	813	516	516	516	516	516	516	516	516	516	516	516	516
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	8,5	1,5	1,5	1,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе по выводам тепловой мощности:	38,4	36,0	35,7	35,7	35,7	35,6	35,6	35,6	35,7	35,8	35,8	35,8	35,8	35,9	35,9	35,9	35,9
Dy=700 мм	17,7	16,6	16,4	16,4	16,4	16,4	16,4	16,4	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,6
Dy=600 мм	15,3	14,3	14,2	14,2	14,2	12,6	12,6	12,6	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,8
Dy=500 мм	2,4	2,2	2,2	2,2	2,2	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Dy=400 мм	13,6	12,8	12,7	12,7	12,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Потери в паропроводах	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	322,3	345,6	369,0	356,8	344,6	339,9	340,9	341,0	345,4	346,2	347,0	347,7	348,2	349,6	350,2	351,4	352,1
Присоединенная непосредственно к коллекторам станции, в том числе по выводам тепловой мощности ТЭЦ	68,10	68,10	68,10	68,10	68,10	68,10	68,10	68,10	68,10	68,10	68,10	68,10	68,10	68,10	68,10	68,10	68,10
отопление и вентиляция	65,16	65,16	65,16	65,16	65,16	65,16	65,16	65,16	65,16	65,16	65,16	65,16	65,16	65,16	65,16	65,16	65,16
горячее водоснабжение	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94
Dy=700 мм	117,1	127,9	138,6	133,0	127,4	125,7	126,0	126,1	127,7	128,0	128,3	128,5	128,7	129,2	129,5	129,9	130,2
отопление и вентиляция	101,3	110,6	119,9	115,1	110,2	108,7	109,0	109,1	110,5	110,7	111,0	111,2	111,4	111,8	112,0	112,4	112,6
горячее водоснабжение	15,8	17,2	18,7	17,9	17,2	16,9	17,0	17,0	17,2	17,3	17,3	17,3	17,4	17,4	17,5	17,5	17,6
Dy=600 мм	90,2	98,5	106,8	102,4	98,1	96,8	97,1	97,1	98,3	98,6	98,8	99,0	99,1	99,5	99,7	100,1	100,2
отопление и вентиляция	78,0	85,2	92,4	88,6	84,9	83,7	84,0	84,0	85,1	85,3	85,5	85,6	85,8	86,1	86,3	86,6	86,7
горячее водоснабжение	12,2	13,3	14,4	13,8	13,2	13,1	13,1	13,1	13,3	13,3	13,3	13,4	13,4	13,4	13,5	13,5	13,5
Dy=500 мм	13,6	14,8	16,0	15,4	14,7	14,5	14,6	14,6	14,8	14,8	14,8	14,9	14,9	15,0	15,0	15,0	15,1
отопление и вентиляция	11,7	12,8	13,9	13,3	12,8	12,6	12,6	12,6	12,8	12,8	12,8	12,9	12,9	12,9	13,0	13,0	13,0
горячее водоснабжение	1,8	2,0	2,2	2,1	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

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Dy=400 мм	33,3	36,4	39,5	37,9	36,3	35,8	35,9	35,9	36,3	36,4	36,5	36,6	36,6	36,8	36,8	37,0	37,0
отопление и вентиляция	28,8	31,5	34,1	32,7	31,4	30,9	31,0	31,0	31,4	31,5	31,6	31,6	31,7	31,8	31,9	32,0	32,0
горячее водоснабжение	4,5	4,9	5,3	5,1	4,9	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	5,0	5,0	5,0	5,0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе по выводам тепловой мощности ТЭЦ:	245,7	258,6	271,5	309,5	272,1	268,6	269,6	269,8	274,3	275,2	276,0	276,7	277,2	278,6	279,3	280,5	281,2
Dy=700 мм	81,8	87,8	93,7	111,2	94,0	92,8	93,1	93,2	94,7	95,0	95,3	95,6	95,7	96,2	96,5	96,9	97,1
отопление и вентиляция	70,8	75,9	81,1	96,2	81,3	80,3	80,6	80,6	82,0	82,2	82,5	82,7	82,8	83,2	83,5	83,8	84,0
горячее водоснабжение	11,0	11,8	12,6	15,0	12,7	12,5	12,6	12,6	12,8	12,8	12,9	12,9	12,9	13,0	13,0	13,1	13,1
Dy=600 мм	63,0	67,6	72,2	85,7	72,4	71,5	71,7	71,8	73,0	73,2	73,4	73,6	73,7	74,1	74,3	74,6	74,8
отопление и вентиляция	54,5	58,5	62,4	74,1	62,6	61,8	62,1	62,1	63,1	63,3	63,5	63,7	63,8	64,1	64,3	64,6	64,7
горячее водоснабжение	8,5	9,1	9,7	11,6	9,8	9,6	9,7	9,7	9,8	9,9	9,9	9,9	9,9	10,0	10,0	10,1	10,1
Dy=500 мм	9,5	10,2	10,8	12,9	10,9	10,7	10,8	10,8	11,0	11,0	11,0	11,1	11,1	11,1	11,2	11,2	11,2
отопление и вентиляция	8,2	8,8	9,4	11,1	9,4	9,3	9,3	9,3	9,5	9,5	9,5	9,6	9,6	9,6	9,7	9,7	9,7
горячее водоснабжение	1,3	1,4	1,5	1,7	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Dy=400 мм	23,3	25,0	26,7	31,7	26,7	26,4	26,5	26,5	27,0	27,1	27,1	27,2	27,2	27,4	27,5	27,6	27,6
отопление и вентиляция	20,1	21,6	23,1	27,4	23,1	22,8	22,9	22,9	23,3	23,4	23,5	23,5	23,6	23,7	23,8	23,9	23,9
горячее водоснабжение	3,1	3,4	3,6	4,3	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	37,72	37,72	37,72	37,72	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	37,72	37,72	37,72	37,72	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	199	185	434	446	420	128	127	127	122	122	121	120	119	118	117	116	116
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	314	308	567	529	528	235	234	234	229	228	228	227	226	225	224	223	222
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	506	506	778	778	713	296	296	296	296	296	296	296	296	296	296	296	296
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	249	261	272	306	244	241	242	242	246	247	247	248	248	250	250	251	252
Зона действия источника тепловой мощности, га	1591	1593	1594	1596	1597	1565	1565	1565	1566	1568	1569	1571	1572	1576	1577	1580	1582
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,154	0,162	0,170	0,194	0,170	0,172	0,172	0,172	0,175	0,176	0,176	0,176	0,176	0,177	0,177	0,178	0,178

Таблица 16 – Баланс тепловой мощности котельной, в зоне действия ЕТО, Гкал/ч (таблица П34.2 МУ)

№ п/п	Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Котельная Каринторф</b>																		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
2	Располагаемая тепловая мощность станции	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01
8	отопление	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76
9	вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06
12	Резерв/дефицит тепловой мощности	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87



№ п/п	Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	(по фактической нагрузке)																	
13	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	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	4,73	4,73	4,73	4,73
14	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
15	Зона действия источника тепловой мощности, га	102,40	102,40	102,40	102,40	102,40	102,40	102,40	102,40	102,40	102,40	102,40	102,40	102,40	102,40	102,40	102,40	102,40
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
<b>Котельная ИК-11</b>																		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22
2	Располагаемая тепловая мощность станции	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	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	0,01
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
8	отопление	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
9	вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09
13	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81
14	Максимально допустимое значение тепловой	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	0,11

№ п/п	Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата																	
15	Зона действия источника тепловой мощности, га	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
<b>Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке</b>																		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1	717,1
2	Располагаемая тепловая мощность станции	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	Потери в тепловых сетях в горячей воде	21,33	21,33	21,33	21,33	21,33	21,33	21,41	21,41	21,41	21,43	21,43	21,43	21,43	21,43	21,43	21,43	21,43
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	313,30	371,36	370,99	393,16	415,33	415,70	415,70	415,70	415,80	415,80	415,80	415,80	415,80	415,80	415,80	415,80	415,80
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах)	250,87	300,66	300,61	318,34	338,68	338,68	339,12	339,12	339,12	339,25	339,25	339,25	339,25	339,25	339,25	339,25	339,25

№ п/п	Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	станций), в том числе:																	
8	отопление	94,68	94,68	94,68	94,68	94,68	94,68	95,05	95,05	95,05	95,15	95,15	95,15	95,15	95,15	95,15	95,15	95,15
9	вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	горячее водоснабжение	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
10/1	технология в паре	133,51	183,31	183,25	200,99	221,32	221,32	221,32	221,32	221,32	221,32	221,32	221,32	221,32	221,32	221,32	221,32	221,32
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	193,19	135,13	135,50	113,33	91,16	90,79	90,71	90,71	90,61	90,59	90,59	90,59	90,59	90,59	90,59	90,59	90,59
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	276,95	227,15	227,21	209,47	189,14	189,14	188,70	188,70	188,70	188,57	188,57	188,57	188,57	188,57	188,57	188,57	188,57
13	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	427,82	427,82	427,82	427,82	427,82	427,82	427,82	427,82	427,82	427,82	427,82	427,82	427,82	427,82	427,82	427,82	427,82
14	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	220,76	264,58	264,53	280,14	298,04	298,04	298,43	298,43	298,43	298,54	298,54	298,54	298,54	298,54	298,54	298,54	298,54
15	Зона действия источника тепловой мощности, га	327,58	327,58	327,58	327,58	327,58	327,58	327,58	327,58	327,58	327,58	327,58	327,58	327,58	327,58	327,58	327,58	327,58

№ п/п	Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,294	0,294	0,294	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295
<b>Новая БМК, для теплоснабжения мкр. Цепели</b>																		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:						3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
2	Располагаемая тепловая мощность станции						3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде						0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде						0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды						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	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде						3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:						2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23
8	отопление						2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12
9	вентиляция						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	горячее водоснабжение						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10/1	технология в паре						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)						-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18

№ п/п	Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)						0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
13	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла						2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
14	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата						1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
15	Зона действия источника тепловой мощности, га						10,09	10,09	10,09	10,09	10,09	10,09	10,09	10,09	10,09	10,09	10,09	10,09
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га						0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210

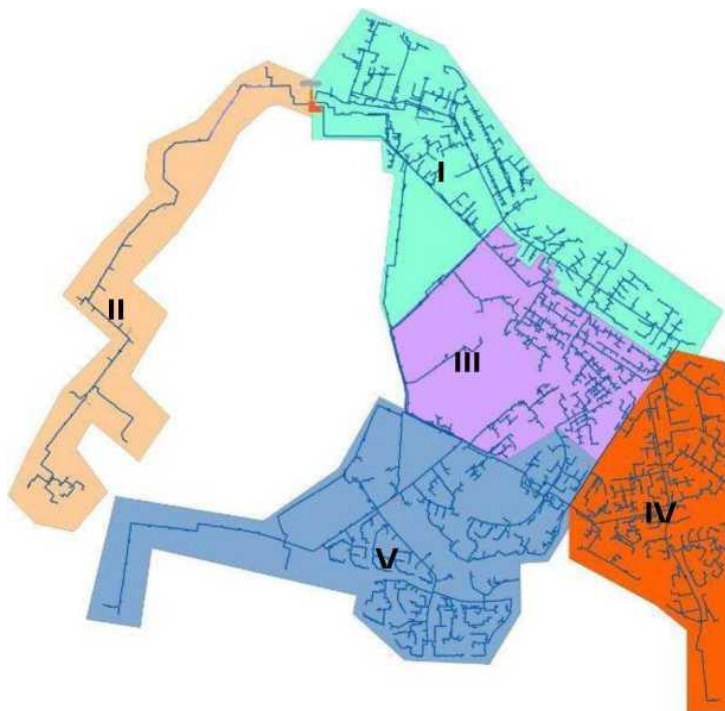
**2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения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

ПАО «Т Плюс» осуществляет теплоснабжение от Кировской ТЭЦ-3 в двух муниципальных образованиях: г. Кирово-Чепецк и п. Пригородный Кирово-Чепецкого района Кировской области, в составе Чепецкого сельского поселения. Схемой теплоснабжения предусматривается оптимизация зоны теплоснабжения Кировской ТЭЦ-3, в рамках которой планируется строительство двух новых БМК для промышленной зоны Цепели и п. Пригородный.

Баланс тепловой мощности по новой котельной п. Пригородный должен быть рассмотрен в Схеме теплоснабжения Чепецкого сельского поселения.

**2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Настоящая актуализация предусматривает сохранение результатов расчета, выполненного в предыдущей актуализации. Для оценки эффективного радиуса теплоснабжения применяется методика, которая основывается на допущении, что в среднем по системе теплоснабжения затраты на транспорт тепловой энергии для каждого конкретного потребителя пропорциональны расстоянию до источника и мощности потребителя. Для упрощения расчётов **зону действия централизованного теплоснабжения рассматриваемого источника условно разбиваем на несколько крупных зон нагрузок.** Для каждой из этих зон рассчитываем усреднённое расстояние от источника до условного центра присоединённой нагрузки ( $L_i$ ) и суммарное теплотребление зоны ( $Q_i$ ). Расчётная схема системы теплоснабжения Кировской ТЭЦ-3 представлена на рисунке. Номера на рисунке (I, II, III, IV, V) - расчетные районы схемы.



**Рисунок 8 – Расчетная схема определения радиуса теплоснабжения Кировской ТЭЦ-3**

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения Кировской ТЭЦ-3 приведен в таблице

**Таблица 17 – Расчет радиуса эффективного теплоснабжения Кировской ТЭЦ-3**

Показатель	Расчет по зонам					Сумма
	I	II	III	IV	V	
№ зоны						
Расстояние $L_i$ , км	3,3	4,1	4,715	5,22	6,8	24,135
Мощность $Q_i$ , Гкал/ч	41,06	37,73	42,79	58,04	71,17	250,8
Годовой отпуск $A_i$ , Гкал	111258,5	102242,1	115944,3	157271,1	192828	679544
$L_i * Q_i$ , км x Гкал/ч	135,5	154,7	201,8	303	483,9	1278,9
Средний радиус теплоснабжения $L_{0q}$ , км	-	-	-	-	-	5,1
Удельные затраты на транспорт тепла $Z$ , руб/ч / ((Гкал/ч) x км)	-	-	-	-	-	26,2
Годовые затраты на транспорт тепла по каждой зоне $C_i$ с учетом расстояния до источника, тыс. руб.	29572	33763,5	44031,7	66123,1	105612	279102,3
Среднечасовые затраты на транспорт тепла в каждой зоне $C_i$ с учетом расстояния до источника, руб/ч	265,8	330,2	379,8	420,4	547,7	410,7
Среднечасовые затраты на транспорт тепла в каждой зоне $C_i$ с учетом расстояния до источника, руб/ч	410,7	410,7	410,7	410,7	410,7	410,7
Годовые затраты на транспорт тепла по каждой зоне $C_i$ без учета расстояния до источника, тыс. руб.	45696,1	41992,9	47620,6	64594,4	79198,3	279102,3
Разница в затратах по зонам, тыс. руб. в год	-16124,1	-8229,4	-3589	1528,8	26413,6	
Эффективный радиус теплоснабжения $L_{cp}$ , км						5,1

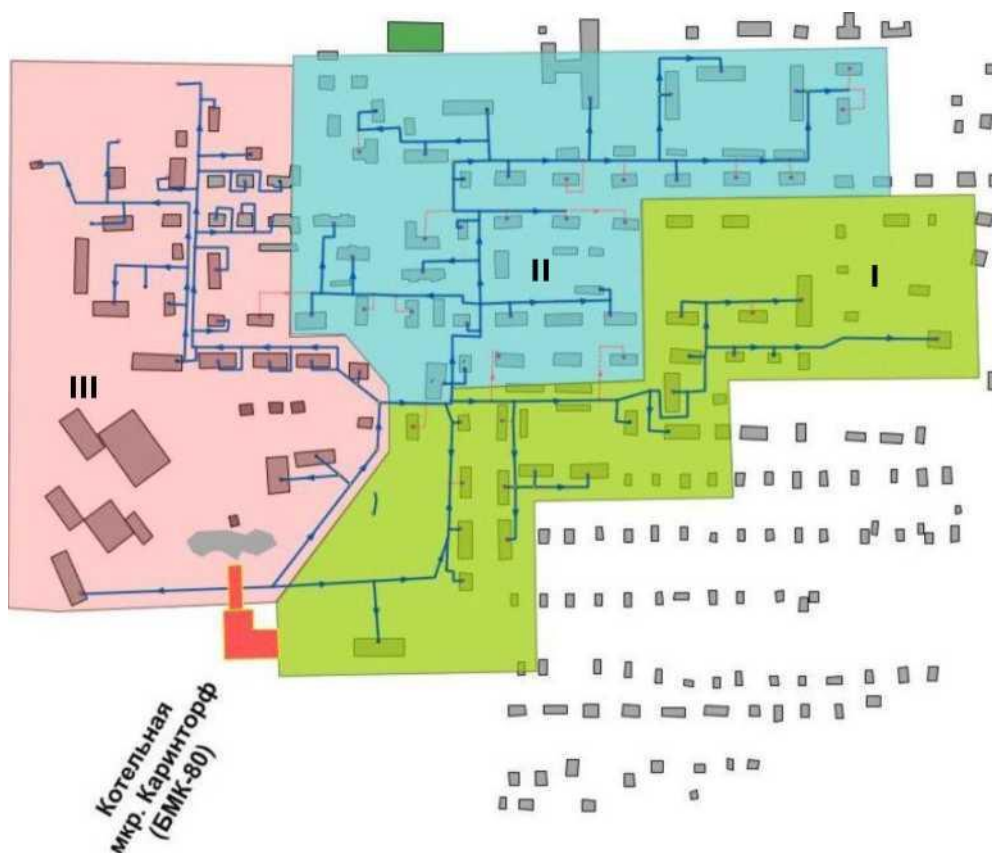
Радиус эффективного теплоснабжения Кировской ТЭЦ-3 приведен на рисунке.





**Рисунок 9 – Радиус эффективного теплоснабжения Кировской ТЭЦ-3**

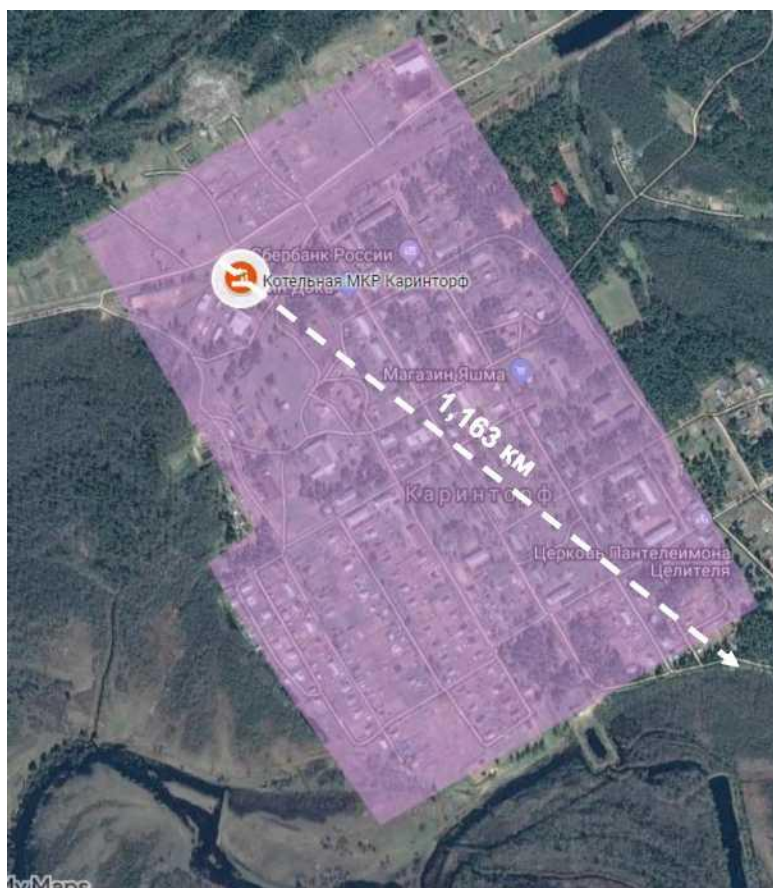
Расчётная схема системы теплоснабжения котельной МКР Каринторф и результаты расчетов представлены на рисунке 10 и в таблице 17 соответственно.



**Рисунок 10 – Расчетная схема МКР Каринторф**

**Таблица 18 – Расчет радиуса эффективного теплоснабжения МКР Каринторф**

Показатель	Расчет по зонам			Сумма
	I	II	III	
№ зоны				
Расстояние $L_i$ , км	1,037	1,277	0,48	2,7 94
Мощность $Q_i$ , Гкал/ч	1,2	2,62	0,22	4,04
Годовой полезный отпуск $A_i$ , Гкал	3669	8071,7	672,6	12413,3
$L_i \cdot Q_i$ , км x Гкал/ч	1,2	3,4	0,1	4,7
Средний радиус теплоснабжения $L_{ср}$ , км	-	-	-	1,163
Удельные затраты на транспорт теп- ла $Z$ , руб/ч / ((Гкал/ч) x км)	-	-	-	190,4
Годовые затраты на транспорт тепла по каждой зоне $C_i$ с учетом расстояния до источника, тыс. руб.	1974,2	5348,4	167,5	7490,1
Среднечасовые затраты на транспорт тепла в каждой зоне $C_i$ с учетом расстояния до источника, руб/ч	538,1	662,6	249,1	603,4
Среднечасовые затраты на транспорт тепла в каждой зоне $C_i$ с учетом расстояния до источника, руб/ч	603,4	603,4	603,4	603,4
Годовые затраты на транспорт тепла по каждой зоне $C_i$ без учета расстояния до источника, тыс. руб.	2213,8	4870,4	405,9	7490,1
Разница в затратах по зонам, тыс. руб. в год	-239,6	478	-238,3	
Эффективный радиус теплоснабжения $L_{эф}$ , км				1,163



**Рисунок 11 – Радиус эффективного теплоснабжения МКР Каринторф**

### **Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя**

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

Таблицы ниже содержат информацию о существующем и перспективном балансе производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения г. Кирово-Чепецка.

**Таблица 19 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности ЕТО**

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
<b>Источники с комбинированной выработкой в зоне деятельности ЕТО №001: ПАО «Т Плюс»</b>																			
ТЭЦ-3																			
Производительность ВПУ	т/ч	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	
Срок службы	лет	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	
Количество баков-аккумуляторов	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	437,78	419,97	350,61	304,00	292,00	291,84	291,64	291,51	291,32	291,13	290,94	290,75	290,57	290,53	290,35	82,368	82,190	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	184,53	167,00	98,658	83,158	83,616	83,454	83,257	83,122	82,938	82,747	82,557	82,370	82,184	82,145	81,963	81,368	81,190	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	73,286	74,238	74,811	63,135	63,701	63,738	63,738	63,799	63,808	63,808	63,808	63,808	63,808	63,808	63,953	63,953	63,538	63,538
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	111,24	92,761	23,847	20,023	19,914	19,715	19,518	19,323	19,130	18,938	18,749	18,561	18,376	18,192	18,010	17,830	17,652	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	252,25	251,97	250,95	219,84	207,38	207,38	207,38	207,38	207,38	207,38	207,38	207,38	207,38	207,38	207,38	-	-	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	524,62	526,16	528,97	530,00	532,51	532,82	532,82	533,33	533,41	533,41	533,41	533,41	533,41	533,41	534,62	534,62	531,15	531,15
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1 062,2	1 080,0	1 149,4	1 196,0	1 208,0	1 208,2	1 208,4	1 208,5	1 208,7	1 208,9	1 209,1	1 209,2	1 209,4	1 209,5	1 209,7	1 417,6	1 417,8	
Доля резерва	%	70,8%	72,0%	76,6%	79,7%	80,5%	80,5%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	94,5%	94,5%	
<b>Итого по источникам с комбинированной выработкой в зоне деятельности ЕТО №001: ПАО «Т Плюс»</b>																			
Производительность ВПУ	т/ч	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	
Срок службы	лет	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	
Количество баков-аккумуляторов	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	437,78	419,97	350,61	304,00	292,00	291,84	291,64	291,51	291,32	291,13	290,94	290,75	290,57	290,53	290,35	82,368	82,190	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	184,53	167,00	98,658	83,158	83,616	83,454	83,257	83,122	82,938	82,747	82,557	82,370	82,184	82,145	81,963	81,368	81,190	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	73,286	74,238	74,811	63,135	63,701	63,738	63,738	63,799	63,808	63,808	63,808	63,808	63,808	63,808	63,953	63,953	63,538	63,538
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	111,24	92,761	23,847	20,023	19,914	19,715	19,518	19,323	19,130	18,938	18,749	18,561	18,376	18,192	18,010	17,830	17,652	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	252,25	251,97	250,95	219,84	207,38	207,38	207,38	207,38	207,38	207,38	207,38	207,38	207,38	207,38	207,38	-	-	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	524,62	526,16	528,97	530,00	532,51	532,82	532,82	533,33	533,41	533,41	533,41	533,41	533,41	533,41	534,62	534,62	531,15	531,15
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1 062,2	1 080,0	1 149,4	1 196,0	1 208,0	1 208,2	1 208,4	1 208,5	1 208,7	1 208,9	1 209,1	1 209,2	1 209,4	1 209,5	1 209,7	1 417,6	1 417,8	
Доля резерва	%	70,8%	72,0%	76,6%	79,7%	80,5%	80,5%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	94,5%	94,5%	
<b>Итого по источникам с комбинированной выработкой в системе теплоснабжения г. Кирово-Чепецка</b>																			
Производительность ВПУ	т/ч	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	
Срок службы	лет	0,032	0,033	0,033	0,034	0,035	0,035	0,036	0,037	0,037	0,038	0,039	0,039	0,040	0,041	0,041	0,042	0,043	
Количество баков-аккумуляторов	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	437,78	419,97	350,61	304,00	292,00	291,84	291,64	291,51	291,32	291,13	290,94	290,75	290,57	290,53	290,35	82,368	82,190	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	184,53	167,00	98,658	83,158	83,616	83,454	83,257	83,122	82,938	82,747	82,557	82,370	82,184	82,145	81,963	81,368	81,190	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	73,286	74,238	74,811	63,135	63,701	63,738	63,738	63,799	63,808	63,808	63,808	63,808	63,808	63,808	63,953	63,953	63,538	63,538

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	111,24	92,761	23,847	20,023	19,914	19,715	19,518	19,323	19,130	18,938	18,749	18,561	18,376	18,192	18,010	17,830	17,652
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	252,25	251,97	250,95	219,84	207,38	207,38	207,38	207,38	207,38	207,38	207,38	207,38	207,38	207,38	207,38	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	524,62	526,16	528,97	530,00	532,51	532,82	532,82	533,33	533,41	533,41	533,41	533,41	533,41	534,62	534,62	531,15	531,15
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1 062,2	1 080,0	1 149,4	1 196,0	1 208,0	1 208,2	1 208,4	1 208,5	1 208,7	1 208,9	1 209,1	1 209,2	1 209,4	1 209,5	1 209,7	1 417,6	1 417,8
Доля резерва	%	70,8%	72,0%	76,6%	79,7%	80,5%	80,5%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	94,5%	94,5%

Таблица 20 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельных в зоне деятельности ЕТО

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Котельные в зоне деятельности ЕТО №001: ПАО «Т Плюс»</b>																		
Новая БМК на базе ОРСа																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	-	-	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,503	0,503
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	-	-	-	-	-	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	4,803	4,803	4,803	4,803	4,803	4,803	4,803	4,803	4,803	4,803	4,802	4,802
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	2,423	2,423	2,423	2,423	2,423	2,423	2,423	2,423	2,423	2,423	2,558	2,558
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	79,1%	79,1%	79,1%	79,1%	79,1%	79,1%	79,1%	79,1%	79,1%	79,1%	83,6%	83,6%
<b>Итого по котельным в зоне деятельности ЕТО №001: ПАО «Т Плюс»</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	-	-	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,503	0,503
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	-	-	-	-	-	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	4,803	4,803	4,803	4,803	4,803	4,803	4,803	4,803	4,803	4,803	4,802	4,802
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	2,423	2,423	2,423	2,423	2,423	2,423	2,423	2,423	2,423	2,423	2,558	2,558
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	79,1%	79,1%	79,1%	79,1%	79,1%	79,1%	79,1%	79,1%	79,1%	79,1%	83,6%	83,6%
<b>Котельные в зоне деятельности ЕТО №002: ПАО «Т Плюс»</b>																		
Котельная Каринторф																		
Производительность ВПУ	т/ч	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537
Всего подпитка тепловой сети, в том	т/ч	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
числе																		
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	4,488	4,488	4,488	4,488	4,488	4,488	4,488	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	9,440	9,440	9,440	9,440	9,440	9,440	9,440	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463
Доля резерва	%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%
<b>Итого по котельным в зоне деятельности ЕТО №002: ПАО «Т Плюс»</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	4,488	4,488	4,488	4,488	4,488	4,488	4,488	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	9,440	9,440	9,440	9,440	9,440	9,440	9,440	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463
Доля резерва	%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%
<b>Котельные в зоне деятельности ЕТО №003: ФКУ «База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области»</b>																		
Котельная ИК-11																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Итого по котельным в зоне деятельности ЕТО №003: ФКУ «База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области»</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельные в зоне деятельности ЕТО №004: Филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ»</b>																		
Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ»																		
Производительность ВПУ	т/ч	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	519,11	519,11	519,11	518,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	2,489	2,489	2,489	2,477	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	2,489	2,489	2,489	2,477	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	26,626	26,626	26,626	26,501	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	60,885	60,885	60,885	61,022	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020
Доля резерва	%	10,5%	10,5%	10,5%	10,5%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
<b>Итого по котельным в зоне деятельности ЕТО №004: Филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ»</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	580	580	580	580	580	580	580	580	580	580	580	580	580	580	580	580	580
Количество баков-аккумуляторов	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	519,11	519,11	519,11	518,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	2,489	2,489	2,489	2,477	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	2,489	2,489	2,489	2,477	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	26,626	26,626	26,626	26,501	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	60,885	60,885	60,885	61,022	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020
Доля резерва	%	10,5%	10,5%	10,5%	10,5%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
<b>Итого по котельным в системе теплоснабжения г. Кирово-Чепецка</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	590,0	590,0	590,0	590,0	590,0	593,1	593,1	593,1	593,1	593,1	593,1	593,1	593,1	593,1	593,1	593,1	593,1
Количество баков-аккумуляторов	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	519,75	519,75	519,75	519,61	522,61	523,25	523,25	523,23	523,23	523,23	523,23	523,23	523,23	523,23	523,23	523,23	523,09
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	3,120	3,120	3,120	3,108	3,113	3,617	3,617	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	3,120	3,120	3,120	3,108	3,113	3,617	3,617	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	26,626	26,626	26,626	26,501	29,498	29,633	29,633	29,633	29,633	29,633	29,633	29,633	29,633	29,633	29,633	29,498	29,498
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	132,51	132,51	132,51	132,51	132,51	137,31	137,31	137,13	137,13	137,13	137,13	137,13	137,13	137,13	137,13	137,13	137,13
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	70,325	70,325	70,325	70,462	67,460	69,882	69,882	69,906	69,906	69,906	69,906	69,906	69,906	69,906	69,906	70,041	70,041
Доля резерва	%	11,9%	11,9%	11,9%	11,9%	11,4%	11,8%	11,8%	11,8%	11,8%	11,8%	11,8%	11,8%	11,8%	11,8%	11,8%	11,8%	11,8%

**Таблица 21 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети источников в зоне деятельности ЕТО**

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Источники в зоне деятельности ЕТО №001: ПАО «Т Плюс»</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 503,1	1 503,1	1 503,1	1 503,1	1 503,1	1 503,1	1 503,1	1 503,1	1 503,1	1 503,1	1 503,1	1 503,1
Количество баков-аккумуляторов	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	437,78	419,97	350,61	304,00	292,00	292,48	292,28	292,15	291,96	291,77	291,58	291,39	291,21	291,17	290,99	82,872	82,693
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	184,53	167,00	98,658	83,158	83,616	83,957	83,760	83,625	83,442	83,250	83,061	82,873	82,688	82,649	82,467	81,872	81,693
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	73,286	74,238	74,811	63,135	63,701	64,242	64,242	64,303	64,312	64,312	64,312	64,312	64,312	64,457	64,457	64,042	64,042
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	111,24	92,761	23,847	20,023	19,914	19,715	19,518	19,323	19,130	18,938	18,749	18,561	18,376	18,192	18,010	17,830	17,652
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	252,25	251,97	250,95	219,84	207,38	207,52	207,52	207,52	207,52	207,52	207,52	207,52	207,52	207,52	207,52	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	524,62	526,16	528,97	530,00	532,51	537,63	537,63	538,13	538,21	538,21	538,21	538,21	538,21	539,42	539,42	535,95	535,95
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1 062,2	1 080,0	1 149,4	1 196,0	1 208,0	1 210,6	1 210,8	1 210,9	1 211,1	1 211,3	1 211,5	1 211,7	1 211,9	1 211,9	1 212,1	1 420,2	1 420,4
Доля резерва	%	70,8%	72,0%	76,6%	79,7%	80,5%	80,5%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	94,5%	94,5%
<b>Источники в зоне деятельности ЕТО №002: ПАО «Т Плюс»</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	4,488	4,488	4,488	4,488	4,488	4,488	4,488	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	9,440	9,440	9,440	9,440	9,440	9,440	9,440	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463
Доля резерва	%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%
<b>Источники в зоне деятельности ЕТО №003: ФКУ «База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области»</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115	80,115
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Источники в зоне деятельности ЕТО №004: Филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ»</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0	6 400,0



Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	519,11	519,11	519,11	518,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98	521,98
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	2,489	2,489	2,489	2,477	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	2,489	2,489	2,489	2,477	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482	2,482
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	26,626	26,626	26,626	26,501	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498	29,498
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908	47,908
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	60,885	60,885	60,885	61,022	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020	58,020
Доля резерва	%	10,5%	10,5%	10,5%	10,5%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
<b>Итого по источникам в системе теплоснабжения г. Кирово-Чепецка</b>																		
Производительность ВПУ	т/ч	2 090,0	2 090,0	2 090,0	2 090,0	2 090,0	2 093,1	2 093,1	2 093,1	2 093,1	2 093,1	2 093,1	2 093,1	2 093,1	2 093,1	2 093,1	2 093,1	2 093,1
Количество баков-аккумуляторов	ед.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	957,52	939,71	870,36	823,61	814,61	815,09	814,89	814,73	814,55	814,36	814,17	813,98	813,80	813,76	813,57	605,46	605,28
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	187,65	170,12	101,78	86,267	86,729	87,070	86,873	86,715	86,531	86,340	86,151	85,963	85,778	85,738	85,557	84,961	84,783
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	76,406	77,358	77,931	66,243	66,814	67,355	67,355	67,392	67,402	67,402	67,402	67,402	67,402	67,546	67,546	67,131	67,131
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	111,24	92,761	23,847	20,023	19,914	19,715	19,518	19,323	19,130	18,938	18,749	18,561	18,376	18,192	18,010	17,830	17,652
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	278,88	278,59	277,58	246,34	236,88	237,02	237,02	237,02	237,02	237,02	237,02	237,02	237,02	237,02	237,02	29,498	29,498
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	657,13	658,67	661,48	662,51	665,02	670,14	670,14	670,46	670,53	670,53	670,53	670,53	670,53	671,74	671,74	668,27	668,27
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1 132,5	1 150,4	1 219,7	1 266,5	1 275,5	1 278,0	1 278,2	1 278,4	1 278,6	1 278,8	1 279,0	1 279,2	1 279,3	1 279,4	1 279,6	1 487,7	1 487,9
Доля резерва	%	54,2%	55,0%	58,4%	60,6%	61,0%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	71,1%	71,1%

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

Сводные существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения по зонам деятельности ЕТО г. Кирова-Чепецка представлены в таблице ниже.

**Таблица 22 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения в зонах деятельности ЕТО**

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>ЕТО №001: ПАО «Т Плюс»</b>																	
<b>ТЭЦ-3</b>																	
Производительность ВПУ	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0
Собственные нужды источников, м³/час	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	1,0	1,0
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	436,8	419,0	349,6	303,0	291,0	290,8	290,6	290,5	290,3	290,1	289,9	289,8	289,6	289,5	289,3	81,4	81,2
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	524,6	526,2	529,0	530,0	532,5	532,8	532,8	533,3	533,4	533,4	533,4	533,4	533,4	534,6	534,6	531,1	531,1
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	961,4	945,1	878,6	833,0	823,5	823,7	823,5	823,8	823,7	823,5	823,3	823,2	823,0	824,1	824,0	612,5	612,3
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	1 062,2	1 080,0	1 149,4	1 196,0	1 208,0	1 208,2	1 208,4	1 208,5	1 208,7	1 208,9	1 209,1	1 209,2	1 209,4	1 209,5	1 209,7	1 417,6	1 417,8
Доля резерва, %	70,8%	72,0%	76,6%	79,7%	80,5%	80,5%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	94,5%	94,5%
<b>Новая БМК на базе ОРСа</b>																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	-	-	-	-	-	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,639	0,503	0,503
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	-	-	-	-	-	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	-	-	-	-	-	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,3	5,3
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,6	2,6
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	79,1%	79,1%	79,1%	79,1%	79,1%	79,1%	79,1%	79,1%	79,1%	79,1%	83,6%	83,6%
<b>Итого по ЕТО №001: ПАО «Т Плюс»</b>																	
Производительность ВПУ	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 500,0	1 503,1	1 503,1	1 503,1	1 503,1	1 503,1	1 503,1	1 503,1	1 503,1	1 503,1	1 503,1	1 503,1	1 503,1
Собственные нужды источников, м³/час	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	436,8	419,0	349,6	303,0	291,0	291,5	291,3	291,1	291,0	290,8	290,6	290,4	290,2	290,2	290,0	81,9	81,7
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	524,6	526,2	529,0	530,0	532,5	537,6	537,6	538,1	538,2	538,2	538,2	538,2	538,2	539,4	539,4	536,0	536,0
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	961,4	945,1	878,6	833,0	823,5	829,1	828,9	829,3	829,2	829,0	828,8	828,6	828,4	829,6	829,4	617,8	617,6
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	1 062,2	1 080,0	1 149,4	1 196,0	1 208,0	1 210,6	1 210,8	1 210,9	1 211,1	1 211,3	1 211,5	1 211,7	1 211,9	1 211,9	1 212,1	1 420,2	1 420,4
Доля резерва, %	70,8%	72,0%	76,6%	79,7%	80,5%	80,5%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	94,5%	94,5%
<b>ЕТО №002: ПАО «Т Плюс»</b>																	
<b>Котельная Каринторф</b>																	
Производительность ВПУ	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Доля резерва, %	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%
<b>Итого по ЕТО №002: ПАО «Т Плюс»</b>																	
Производительность ВПУ	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
эксплуатационном режиме, м³/час																	
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Доля резерва, %	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%
<b>ЕТО №003: ФКУ «База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области»</b>																	
<b>Котельная ИК-11</b>																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Итого по ЕТО №003: ФКУ «База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области»</b>																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ЕТО №004: Филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ»</b>																	
<b>Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ»</b>																	
Производительность ВПУ	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0
Собственные нужды источников, м³/час	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	29,1	29,1	29,1	29,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	77,0	77,0	77,0	76,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	60,9	60,9	60,9	61,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0
Доля резерва, %	10,5%	10,5%	10,5%	10,5%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
<b>Итого по ЕТО №004: Филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ»</b>																	
Производительность ВПУ	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0
Собственные нужды источников, м³/час	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	29,1	29,1	29,1	29,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	77,0	77,0	77,0	76,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	60,9	60,9	60,9	61,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Доля резерва, %	10,5%	10,5%	10,5%	10,5%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
<b>Система централизованного теплоснабжения г. Кирово-Чепецка</b>																	
Производительность ВПУ	2 090,0	2 090,0	2 090,0	2 090,0	2 090,0	2 093,1	2 093,1	2 093,1	2 093,1	2 093,1	2 093,1	2 093,1	2 093,1	2 093,1	2 093,1	2 093,1	2 093,1
Собственные нужды источников, м <sup>3</sup> /час	491,0	491,0	491,0	491,0	491,0	491,0	491,0	491,0	491,0	491,0	491,0	491,0	491,0	491,0	491,0	491,0	491,0
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м <sup>3</sup> /час	466,5	448,7	379,4	332,6	323,6	324,1	323,9	323,7	323,5	323,4	323,2	323,0	322,8	322,8	322,6	114,5	114,3
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м <sup>3</sup> /час	657,1	658,7	661,5	662,5	665,0	670,1	670,1	670,5	670,5	670,5	670,5	670,5	670,5	671,7	671,7	668,3	668,3
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м <sup>3</sup> /час	1 123,7	1 107,4	1 040,8	995,1	988,6	994,2	994,0	994,2	994,1	993,9	993,7	993,5	993,3	994,5	994,3	782,7	782,6
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	1 132,5	1 150,3	1 219,6	1 266,4	1 275,4	1 278,0	1 278,2	1 278,3	1 278,5	1 278,7	1 278,9	1 279,1	1 279,3	1 279,3	1 279,5	1 487,6	1 487,8
Доля резерва, %	54,2%	55,0%	58,4%	60,6%	61,0%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	61,1%	71,1%	71,1%

## **Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

### **4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

Настоящая актуализация Мастер-плана развития систем теплоснабжения Кирово-Чепецка не претерпела концептуальных изменений относительно предыдущей актуализацией. Кроме того, на основе предыдущей актуализации мастер-плана ПАО «Т Плюс» разработано «Технико-экономическое обоснование вариантов реконструкции и модернизации системы теплоснабжения г. Кирово-Чепецка» (результаты ТЭО приведены в разделе 4 главы 5), в котором в том числе рассмотрены варианты перевода части потребителей ТЭЦ-3 и потребителей котельной мкр. Каринторф на индивидуальное теплоснабжение.

В мастер-плане настоящей актуализации вариативность представлена способом оптимизации зон централизованного теплоснабжения Кировской ТЭЦ-3 и котельной Каринторф.

Выполнен анализ распределения плотности нагрузок в зоне действия Кировской ТЭЦ-3, в рамках которого, выделены районы с плотностью 0,1 (Гкал/ч)/га и менее.

Среднее значение плотности тепловых нагрузок в зоне источника составляет 0,34 (Гкал/ч)/га.

Наибольшая плотность в 0,55 - 0,40 (Гкал/ч)/га характерна для 5-ти и более этажной квартальной застройки, а также для плотной 3-х – 5-ти этажной застройки исторической части города. Общая площадь застройки с плотностью нагрузок более 0,4 (Гкал/ч)/га составляет 370 га или 57,3% от общей рассматриваемой площади.

Наименьшую плотность имеют зоны, в которых расположена индивидуальная жилая застройка и /или производственные базы, объекты хранения сырья и материалов и пр. аналогичные. Плотность нагрузок в таких зонах составляет менее 0,1 (Гкал/ч)/га, что недостаточно для сохранения централизованного теплоснабжения. Общая площадь таких зон составляет 105,7 га (16,4%).

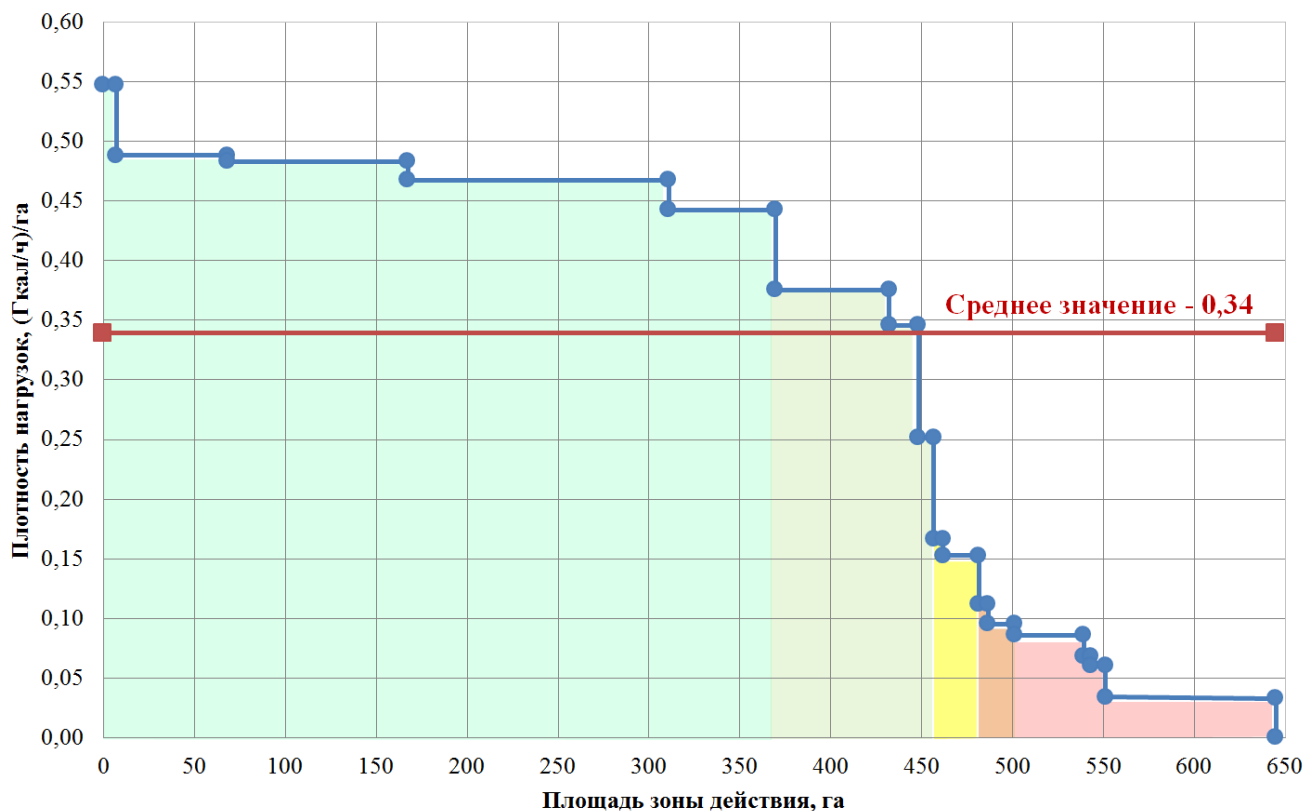


Рисунок 12 – Распределение плотности нагрузок в рассматриваемых зонах ТЭЦ-3

В рамках мастер-плана рассмотрены варианты перевода потребителей в зонах с низкой плотностью на индивидуальные источники, в том числе поквартирное отопление. К таким районам относятся зоны Цепели и п. Пригородный.

В мастер-плане для Каринторфа предложен сценарий перехода сохраняемой малоэтажной застройки на индивидуальное теплоснабжение.

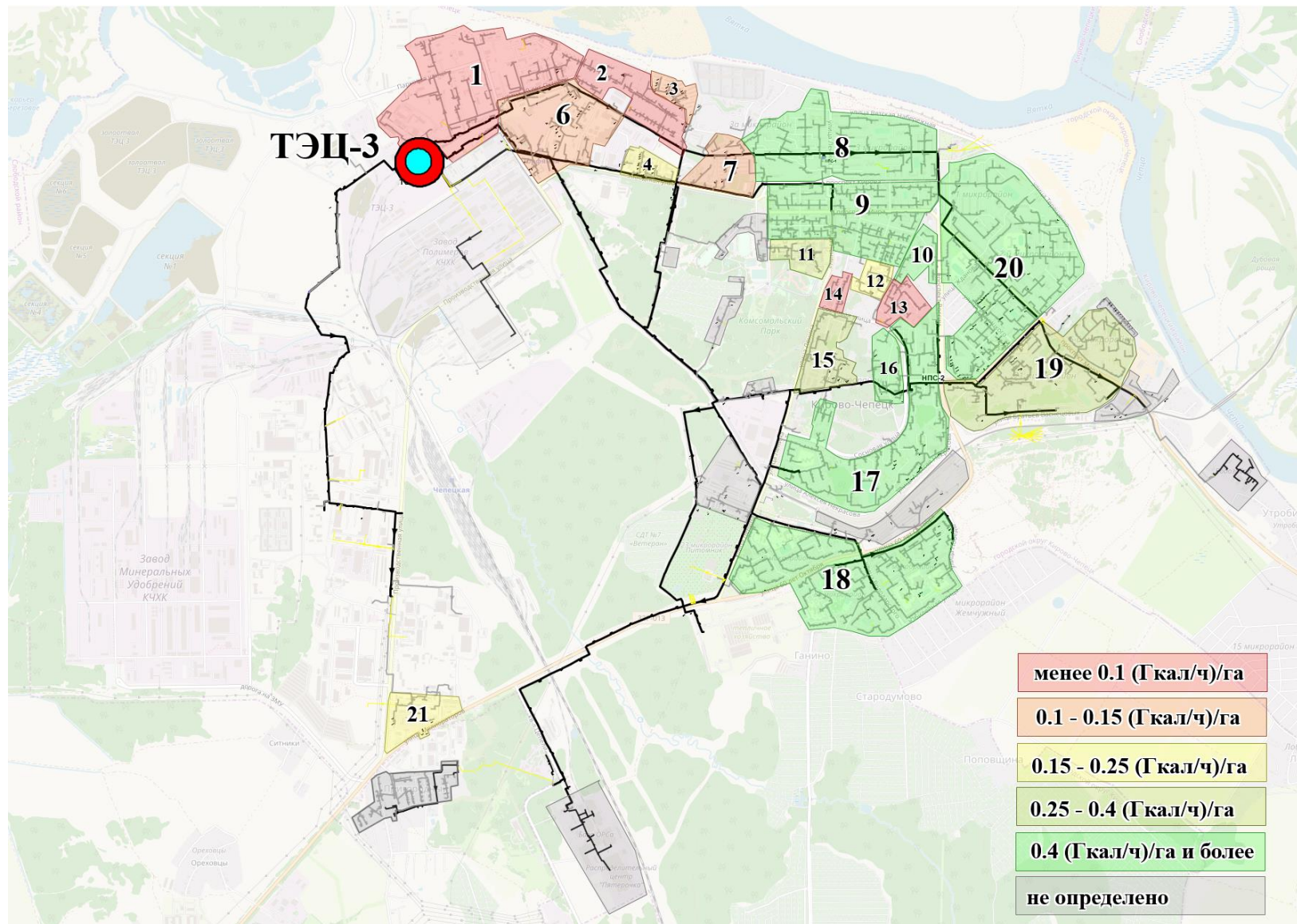


Рисунок 13 – Плотность нагрузок в существующей зоне действия ТЭЦ-3



#### 4.1. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Технико-экономическое сравнение вариантов показало экономическую и техническую целесообразность перевода потребителей в малоэтажной и индивидуальной застройки на децентрализованное теплоснабжение, однако риски связанные с внедрением индивидуального теплоснабжения не позволяют принять такой вариант в качестве основного.

По результатам оценки рисков, сформирован альтернативный вариант оптимизации зоны теплоснабжения Кировской ТЭЦ-3, предусматривающий строительство двух БМК для зоны Цепели и п. Пригородный. Данный вариант позволяет вывести из эксплуатации более 3,5 км тепловых сетей больших диаметров (2Ду500, 2Ду200) и тем самым сократить потери в тепловых сетях, а также затраты на их обслуживание и реконструкцию.

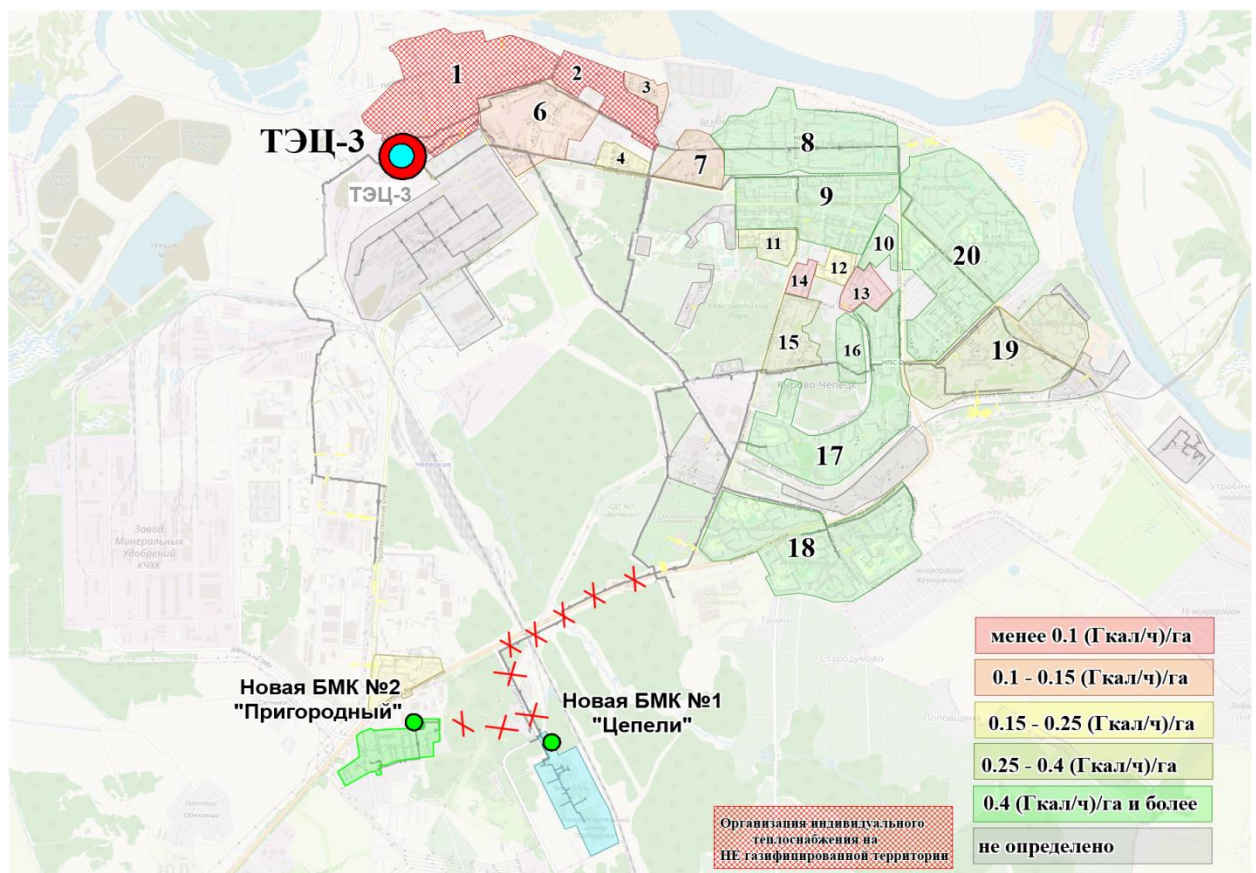


Рисунок 14 – Оптимизация существующей зоны теплоснабжения: отключение БСИ (Вариант 2)

В настоящей актуализации схемы теплоснабжения показана необходимость разработки и утверждения соответствующей региональной Программы перевода на индивидуальное теплоснабжение в зонах, где централизованное теплоснабжение нецелесообразно и выделением соответствующего финансирования.

## **Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников 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 и радиуса эффективного теплоснабжения**

Согласно Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения, предложения по строительству источников комбинированной выработки для обеспечения перспективных тепловых нагрузок в городском округе, не отнесенном к ценовой зоне теплоснабжения, разрабатываются на основании технико-экономического обоснования в соответствии с Приложением №37.

Технико-экономическое обоснование строительства источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок должно выполняться:

- на вновь осваиваемых территориях городского округа в случае отсутствия возможности обеспечения теплоснабжения потребителей от существующих источников;
- в отсутствии объекта строительства в утвержденной схеме и программе развития Единой энергетической системы России.

Оба условия выполняются для вновь осваиваемых территорий кадастрового квартала 43:42:300071, суммарная нагрузка перспективных потребителей в котором оценивается в 4,5 Гкал/ч, данной величины недостаточно для организации комбинированной выработки.

На основании Постановления Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года №823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики» разработана и утверждена Схема и программы развития Единой энергетической системы России на 2021-2027 гг. (далее по тексту - СиПР ЕЭС на 2021 - 2027 годы). Также территория города включена в действующую Схему и программу перспективного развития электроэнергетики Кировской области на 2022-2026 годы, утвержденную указом Губернатора Кировской области от 29.04.2021 г. №66.

**В данных программах перспективного развития, строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования не предусматривается.**

**Базовым и актуализированным проектом Схемы теплоснабжения, размещение источников комбинированной выработки на территории г. Кирово-Чепецка не предусматривается.**

В целом ЭС Кировской области по мощности является локально дефицитной. Собственный максимум потребления в ЭС области в настоящее время – 1216,4 МВт, что составляет 125% от установленной мощности источников в энергосистеме. Согласно СиПР Кировской области, до 2024 года собственный максимум увеличится до 1277,8 МВт, или 136% от установленной мощности электростанций.

Сальдо перетока по ЭС Кировской области за 2019 – 2024 гг. увеличится с – 2836,0 тыс. МВт\*ч до – 3255 тыс. МВт\*ч (+14,8%). Существенного изменения объема вырабатываемой электроэнергии станциями ЭС Кировской области не ожидается. В период 2019-2024 гг., объем выработки электроэнергии увеличится с существующих 4309,0 тыс. МВт\*ч до 4462,5 тыс. МВт\*ч (+3,5%).

## **5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии**

Энергосистема Кировской области является в настоящее время профицитной по электрической мощности и будет оставаться таковой в среднесрочной перспективе. Положительное сальдо перетоков связано с тем, что в соседних энергосистемах расположены крупные электростанции.

В долгосрочной перспективе изменения в балансе электрической энергии и мощности могут быть связаны как с приростом электропотребления промышленностью и жилищно-коммунальным хозяйством, так и снижением электропотребления в результате перехода промышленности на источники собственной генерации. Оба направления выходят за рамки настоящей актуализации Схемы теплоснабжения, в связи с чем, принимается среднесрочный тренд, заложенный в СиПР Кировской области.

Настоящая актуализация Схемы теплоснабжения предусматривает реконструкцию Кировской ТЭЦ-3 с закрытием паросиловой части (за 2021 год уже выведена турбина ПТ-22-90/10, ст. №3). В результате такой реконструкции, ожидается снижение установленной тепловой мощности с существующих 813 Гкал/ч до 516,0 Гкал/ч.

Закрытие паросиловой части предусматривается в 2022 году.

Реконструкцию планировалось выполнить в 3 этапа:

**Этап 1 (2020 г).** Модернизация схемы выдачи сетевой воды (реализовано):

- модернизация трубопроводов сетевой воды с насосным оборудованием;
- модернизация ХВО теплосети;
- создание системы САУ водогрейных котлов. Приведение водогрейных котлов в соответствие с требованиями безопасности газоснабжения;
- снятие ограничений располагаемой тепловой мощности ПГУ.

**Этап 2 (2021 г.).** Реконструкция схемы снабжения потребителей паром производственных параметров (реализовано):

- установка парового котла в пристройке к ПВК;
- организация отбора пара производственных параметров от ПГУ;
- организация водно-химического режима;
- реконструкция ХВО теплосети с выводом из эксплуатации существующей ХВО ПСУ.

**Этап 3 (2022 г.).** Вывод из эксплуатации оборудования неблочной части ТЭЦ:

- вынос оборудования и коммуникаций, остающихся в эксплуатации, из главного корпуса КТЦ и вспомогательных зданий и сооружений;
- демонтаж оборудования, коммуникаций и строительных конструкций главного корпуса КТЦ;
- реконструкция электрической части и схемы питания собственных нужд;
- реконструкция линий связи;
- реконструкция системы технического водоснабжения;
- реконструкция схем хозяйственного и противопожарного водоснабжения.

Существующий и перспективный состав оборудования Кировской ТЭЦ-3 представлен в таблице ниже. Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Кировской ТЭЦ-3 на период разработки настоящей актуализации представлен на рисунке ниже.

**Таблица 23 – Существующий и перспективный состав оборудования Кировской ТЭЦ-3**

Ст. №	Оборудование	Год ввода	Произв.	Оборудование	Год ввода	Произв.
<b>Паровые турбины</b>						
ЭБ-1	Т-63/76-8,8	2014	623 МВт / 90 Гкал/ч	Т-63/76-8,8	2014	623 МВт / 90 Гкал/ч
<b>Газовые турбины</b>						
ЭБ-1	ГТЭ-160	2014	174 МВт / -	ГТЭ-160	2014	174 МВт / -
<b>Энергетические котлы</b>						
9	ТП-170-1	1957	170 т/ч (101,5 Гкал/ч)	-	-	-
10	ПК-14-2	1959	220 т/ч (135,4 Гкал/ч)	-	-	-
11	ПК-14-2	1962	220 т/ч (135,4 Гкал/ч)	-	-	-
<b>Котлы-утилизаторы</b>						
ЭБ-1	Е-236/40,2-9,15/1,5-515/298-19,3	2014	236 т/ч (ВД) +40 т/ч (НД)	Е-236/40,2-9,15/1,5-515/298-19,3	2014	236 т/ч (ВД) +40 т/ч (НД)
<b>Паровые котлы</b>						
1	-	-	-	Е-18-1,3-191	2022	10,0 Гкал/ч (18 т/ч)
<b>Водогрейные котлы</b>						
1В	КВГМ-100	1980	100,0 Гкал/ч	КВГМ-100	1980	100,0 Гкал/ч
2В	КВГМ-100	1980	100,0 Гкал/ч	КВГМ-100	1980	100,0 Гкал/ч
3В	КВГМ-100	1985	100,0 Гкал/ч	КВГМ-100	1985	100,0 Гкал/ч
4В	КВГМ-100	1985	100,0 Гкал/ч	КВГМ-100	1985	100,0 Гкал/ч
<b>Всего по источнику</b>			<b>258 МВт / 813 Гкал/ч</b>			<b>236 МВт / 516,0 Гкал/ч</b>

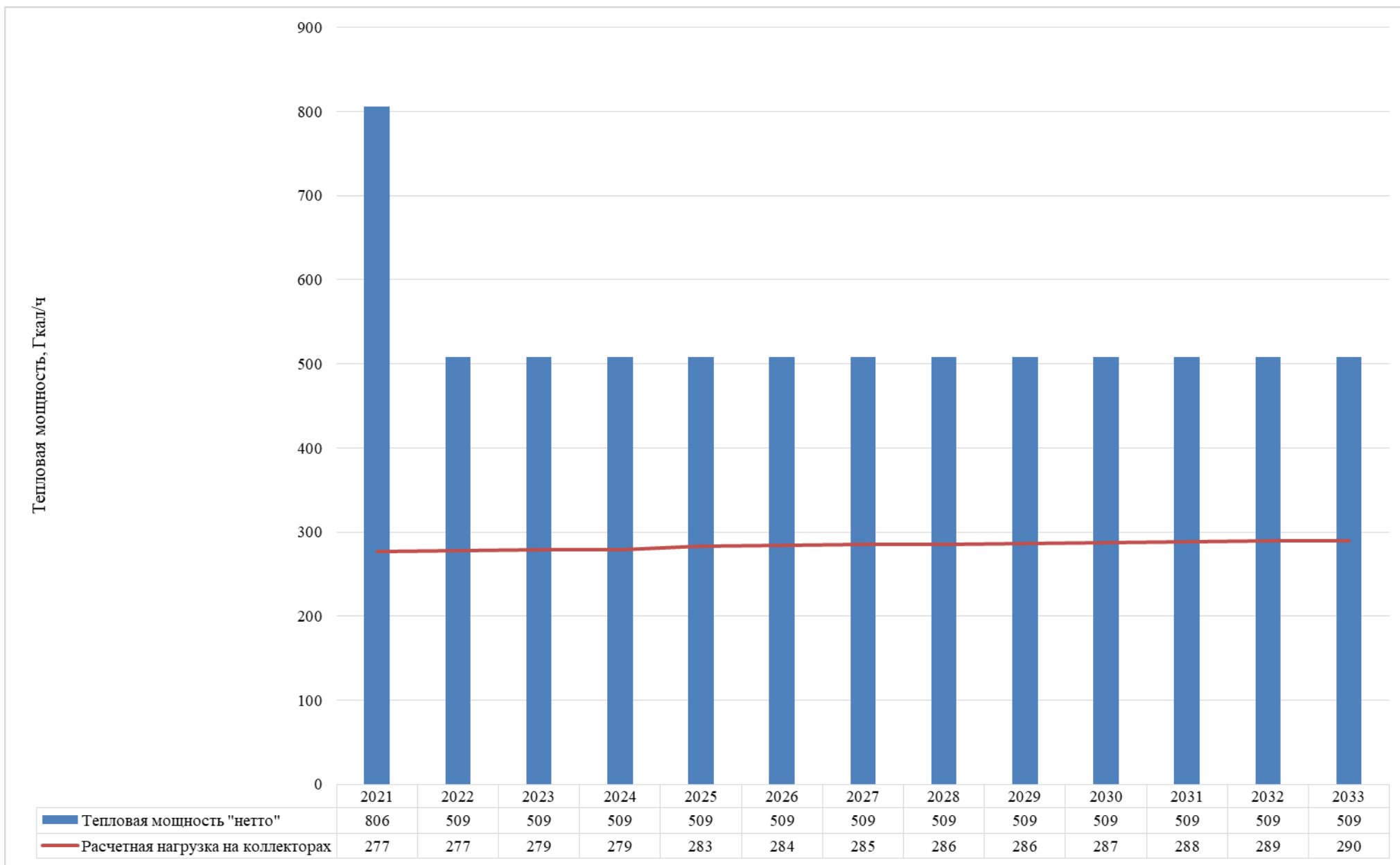


Рисунок 15 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Кировской ТЭЦ-3 на период разработки Схемы

### **5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения**

В рамках технического перевооружения предусматривается замена существующего котла КВ-1,47К в котельной ИК-11 ФКУ "БМТиВС УФСИН по Кировской области" на котел КВ-Г-2,0 тепловой мощностью 1,72 Гкал/ч.

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

Существующие Источники тепловой энергии на территории города функционируют в выделенных зонах теплоснабжения. Схемой теплоснабжения не предусматривается совместной работы ТЭЦ и котельных.

### **5.5. 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**

Настоящая актуализация Схемы теплоснабжения предусматривает вывод из эксплуатации неблочной части Кировской ТЭЦ-3. Мероприятия по реконструкции источника представлены в п. 5.2.

Суммарная установленная мощность выводимого оборудования неблочной части составляет 307 Гкал/ч.

Вывод неэффективного оборудования ТЭЦ-3 позволит продолжить сокращение УРУТ на отпуск электро- и тепловой энергии, а также сократить расходы на ремонт и обслуживание устаревшего оборудования.

В результате также ожидается сокращение удельного расхода топлива на отпуск тепловой энергии с коллекторов станции с 184,8 кг<sub>у.т.</sub>/Гкал до 168,7 кг<sub>у.т.</sub>/Гкал.

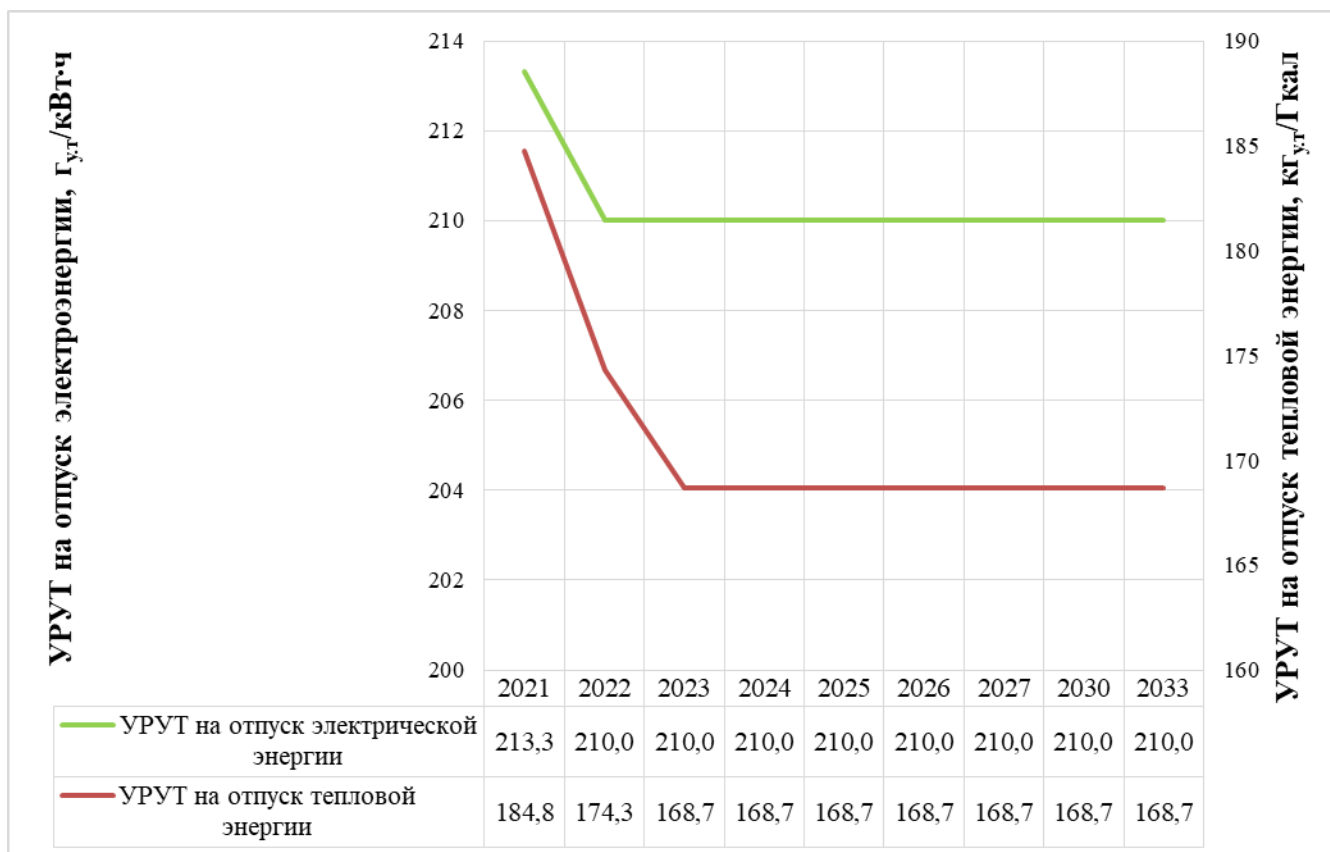


Рисунок 16 – УРУТ на отпуск тепловой и электрической энергии Кировской ТЭЦ-3

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

Согласно Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения, предложения по переоборудованию котельных в источник комбинированной выработки с выработкой электрической энергии на собственные нужды ТСО, должны разрабатываться на основании технико-экономического обоснования в соответствии с Приложением №38.

П. 38.1. Приложения №38 МУ предусматривает технико-экономическое обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки на основании сравнения предельного уровня цены [тепловой энергии от] котельной для ценовых зон теплоснабжения.

Котельная Каринторф и котельная ИК-11 в настоящее время не имеют достаточной величины присоединенной нагрузки для рассмотрения организации комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» имеет достаточную величину присоединенной нагрузки для рассмотрения комбинированной выработки на базе паровых турбин или ГПА, однако филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» относится к числу ведомственных организаций и в настоящее время не рассматривает организацию комбинированной

выработки, ввиду экономической нецелесообразности. Таким образом, организация комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на котельных не рассматривается при текущей актуализации.

**5.7. 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**

Проектом актуализированной Схемы теплоснабжения не предусматривается перевод существующих котельных в пиковый режим относительно Кировской ТЭЦ-3 в связи с их удаленностью от источника комбинированной выработки.

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

Существующие температурные графики способны в полной мере обеспечить требуемое качество и надежность теплоснабжения потребителей, являясь оптимальными режимами отпуска тепловой энергии в сеть. Изменение существующих температурных графиком проектом актуализированной Схемы теплоснабжения не предусматривается.

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

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей представлены в разделе 2.3.

**5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Как показано в п. 14 Главы 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии», использование возобновляемых источников тепловой энергии и местных видов топлива на территории г. Кирово-Чепецка экономически нецелесообразно, и на перспективу не планируется.



**5.11. Мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии, запланированные к реализации при заключении ПАО «Т Плюс» концессионного соглашения**

Реестр мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии (мощности), запланированных к реализации при заключении ПАО «Т Плюс» концессионного соглашения, в ценах на дату реализации, без НДС, представлен в таблице ниже.

**Таблица 24 – Сводный реестр мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии (мощности), запланированных к реализации при заключении ПАО «Т Плюс» концессионного соглашения, в ценах на дату реализации, без НДС**

Показатели	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>В целом по муниципальному образованию</b>													
<b>Группа проектов 001.01.00.000 «Источники теплоснабжения»</b>													
Всего стоимость проектов	29488	93137	25519	0	1500	300	0	0	100	400	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	29488	122625	148144	148144	149644	149944	149944	149944	150044	150444	150444	150444	150444
<b>Проекты ЕТО №01, в т.ч.</b>													
<b>Группа проектов 001.01.00.000 «Источники теплоснабжения»</b>													
Всего стоимость проектов	29388	93037	25219	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	29388	122425	147644	147644	147644	147644	147644	147644	147644	147644	147644	147644	147644
<b>Подгруппа проектов 001.01.01.000 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>													
Всего стоимость проектов	0	67788	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	67788	67788	67788	67788	67788	67788	67788	67788	67788	67788	67788	67788
<b>Проект 001.01.01.001 «Строительство блочно-модульной котельной мкр. Цепели (для теплоснабжения промышленной зоны "База ОРСа")»</b>													
Всего стоимость группы проектов	0	67788	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	67788	67788	67788	67788	67788	67788	67788	67788	67788	67788	67788	67788
<b>Подгруппа проектов 001.01.02.000 «Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>													
Всего стоимость проектов	28888	22543	25219	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	28888	51431	76650	76650	76650	76650	76650	76650	76650	76650	76650	76650	76650
<b>Проект 001.01.02.002 «ТЭЦ-3 (НБЛЧ). Реконструкция дымовой трубы №4 Н=180м»</b>													
Всего стоимость группы проектов	28019	22543	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	28019	50562	50562	50562	50562	50562	50562	50562	50562	50562	50562	50562	50562
<b>Проект 001.01.02.003 «ТЭЦ-3 (НБЛЧ). Приведение ХОПО Кировской ТЭЦ-3 в соответствии с требованиями ФНиП»</b>													
Всего стоимость группы проектов	869	0	19479	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	869	869	20348	20348	20348	20348	20348	20348	20348	20348	20348	20348	20348
<b>Проект 001.01.02.004 «ТЭЦ-3 (ПГУ). Приведение ХОПО Кировской ТЭЦ-3 в соответствии с требованиями ФНиП»</b>													
Всего стоимость группы проектов	0	0	5740	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	5740	5740	5740	5740	5740	5740	5740	5740	5740	5740	5740

Показатели	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Подгруппа проектов 001.01.03.000 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>													
Всего стоимость проектов	500	2706	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	500	3206	3206	3206	3206	3206	3206	3206	3206	3206	3206	3206	3206
<b>Проект 001.01.02.005 «ТЭЦ-3 (ПГУ). Установка кантователя ротора газовой турбины»</b>													
Всего стоимость группы проектов	0	2706	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	2706	2706	2706	2706	2706	2706	2706	2706	2706	2706	2706	2706
<b>Проект 001.01.02.006 «Кировская ТЭЦ-3 (НБЛЧ). Аттестация лабораторий»</b>													
Всего стоимость группы проектов	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Проект 001.01.02.007 «Кировская ТЭЦ-3 (ПГУ). Внесение изменений в описание типа средств измерений АИИСКУЭ»</b>													
Всего стоимость группы проектов	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
<b>Подгруппа проектов 001.01.04.000 «Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>													
Всего стоимость проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Проекты ЕТО №02, в т.ч.</b>													
<b>Группа проектов 002.01.00.000 «Источники теплоснабжения»</b>													
Всего стоимость проектов	100	100	300	0	0	300	0	0	100	400	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	100	200	500	500	500	800	800	800	900	1300	1300	1300	1300
<b>Подгруппа проектов 002.01.01.000 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>													
Всего стоимость проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Подгруппа проектов 002.01.02.000 «Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>													
Всего стоимость проектов	100	100	300	0	0	300	0	0	100	400	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	100	200	500	500	500	800	800	800	900	1300	1300	1300	1300
<b>Проект 002.01.02.001 «Прокладка резервной линии электроснабжения»</b>													
Всего стоимость группы проектов	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Показатели	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Проект 002.01.02.002 «Замена подпиточного насоса»</b>													
Всего стоимость группы проектов	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Проект 002.01.02.003 «Замена накопительного бака №1, 50 куб. м»</b>													
Всего стоимость группы проектов	0	0	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
<b>Проект 002.01.02.004 «Замена накопительного бака №2, 50 куб. м»</b>													
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	300	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	300	300	300	300	300	300	300	300
<b>Проект 002.01.02.005 «Замена узла учета тепловой энергии, ДУ150»</b>													
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100
<b>Проект 002.01.02.006 «Монтаж емкости резервного топлива с приобретением и установкой горелки дизель/газ»</b>													
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400	400	400	400
<b>Подгруппа проектов 002.01.03.000 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>													
Всего стоимость проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Подгруппа проектов 002.01.04.000 «Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>													
Всего стоимость проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Проекты ЕТО №03, в т.ч.</b>													
<b>Группа проектов 003.01.00.000 «Источники теплоснабжения»</b>													
Всего стоимость проектов	0	0	0	0	1500	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
<b>Подгруппа проектов 003.01.01.000 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>													
Всего стоимость проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатели	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Подгруппа проектов 003.01.02.000 «Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>													
Всего стоимость проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Подгруппа проектов 003.01.03.000 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>													
Всего стоимость проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Подгруппа проектов 003.01.04.000 «Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>													
Всего стоимость проектов	0	0	0	0	1500	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
<b>Проект 003.01.04.001 «Замена котла КВр 1,74 на газовый котел КВ 2,0»</b>													
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	1500	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
<b>Проекты ЕТО №04, в т.ч.</b>													
<b>Группа проектов 004.01.00.000 «Источники теплоснабжения»</b>													
Всего стоимость проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Подгруппа проектов 004.01.01.000 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>													
Всего стоимость проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Подгруппа проектов 004.01.02.000 «Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>													
Всего стоимость проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Подгруппа проектов 004.01.03.000 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>													
Всего стоимость проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Подгруппа проектов 004.01.04.000 «Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>													
Всего стоимость проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатели	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## **Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей**

Группа проектов 02 по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей образуют восемь подгрупп:

- Подгруппа проектов 02.01 «Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки»;
- Подгруппа проектов 02.02 «Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных»;
- Подгруппа проектов 02.03 «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса»;
- Подгруппа проектов 02.04 «Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки»;
- Подгруппа проектов 02.05 «Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов»;
- Подгруппа проектов 02.06 «Строительство новых насосных станций»;
- Подгруппа проектов 02.07 «Реконструкция насосных станций»;
- Подгруппа проектов 02.08 «Строительство и реконструкция ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей».

### **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, рассматриваемые в данном разделе, включаются в Подгруппу проектов 02.03 «Реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса».

Согласно балансам существующей на базовый период актуализации схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки, рассчитанным в Главе 4, в зоне действия Кировской ТЭЦ-3 и котельной филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» к 2033 г. дефицита тепловой мощности в связи с приростом тепловой нагрузки не возникает. В

зонах действия других источников г. Кирово-Чепецка прироста тепловой нагрузки не запланировано.

На основании вышеизложенного мероприятий по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не требуется.

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

### **6.2.1. 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, рассматриваемые в данном разделе, включаются в Подгруппу проектов 02.01 «Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки».

Мероприятия, рассматриваемые в данном разделе, включаются в Подгруппу проектов 02.01 «Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки».

В уже сложившихся районах подключение перспективной нагрузки будет реализовываться в основном путем уплотнения существующей застройки. Наиболее крупные перспективные микрорайоны будут сформированы в 10 и 23 микрорайонах Кирово-Чепецка (рисунки ниже).

В таблице ниже представлен перечень мероприятий для подключения перспективных потребителей к централизованной системе теплоснабжения г. Кирово-Чепецка.



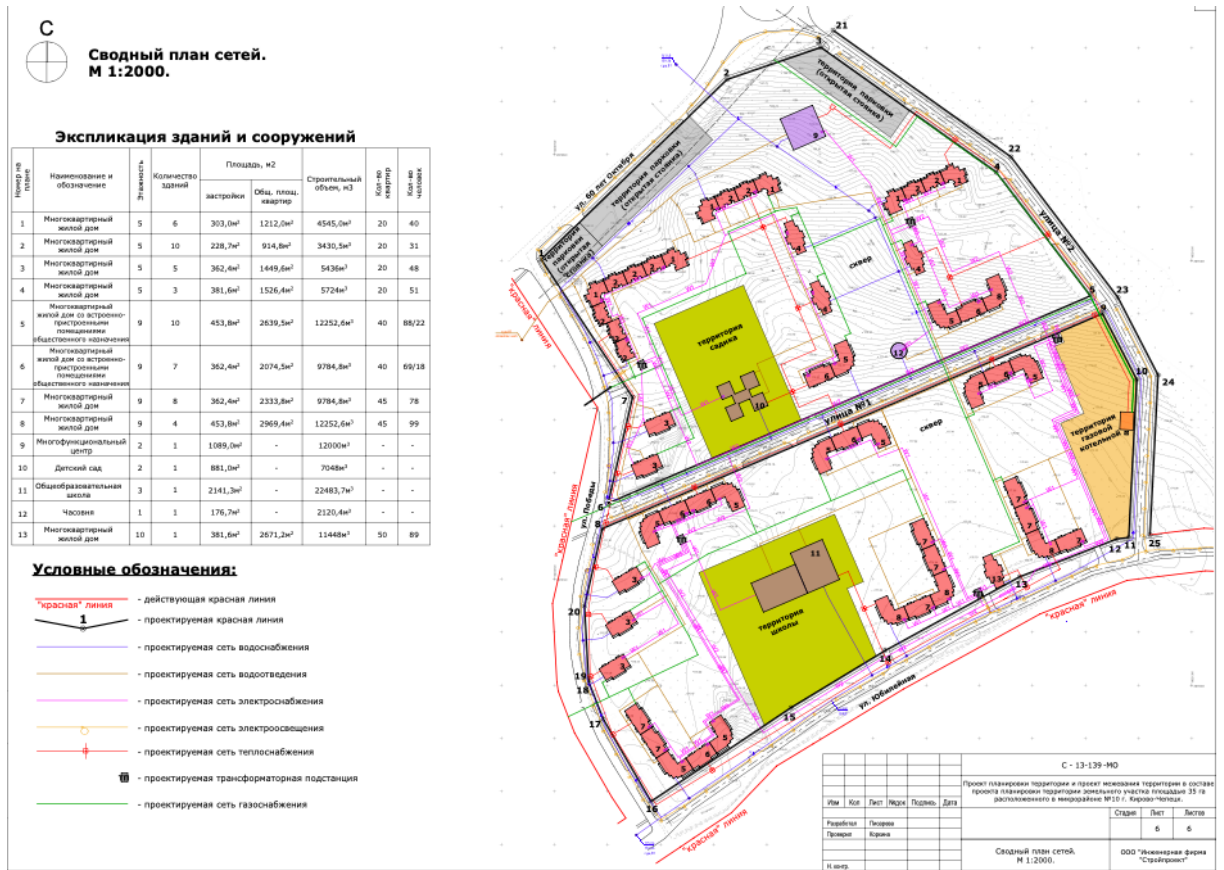


Рисунок 17 – Перспективный мкр. 10



Рисунок 18 – Перспективный мкр. 23

Строительство тепловых сетей проводит застройщик, либо перспективный потребитель за счет собственных или привлеченных средств. Собственником тепловых сетей будет являться либо застройщик, либо перспективный потребитель, либо иной хозяйствующий субъект. Поэтому для таких тепловых сетей ТСО не определена.

Расчет платы за подключение проводится в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22.10.12г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения».

В ценовых зонах теплоснабжения плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения устанавливается соглашением сторон договора на подключение (технологическое присоединение). В случае, если стороны договора не достигли соглашения о размере платы за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения, размер платы за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения определяется в порядке, установленном частями 8 - 12 статьи 14 настоящего Федерального закона, основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, с учетом особенностей определения технической возможности подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения в ценовых зонах теплоснабжения, установленных в правилах подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации.

Таблица 25 – Объемы строительства тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей) (П43.1 МУ)

Шифр проекта	Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Условный диаметр, мм	Протяжённость участка в 1-гр. исч., м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	ТСО	Год строительства/реконструкции	Загрязны на дату реализации без НДС, тыс. руб.	Загрязны в ценах 2020 г. без НДС, тыс. руб.	Загрязны в ценах 2020 г. с НДС, тыс. руб.
<b>ЕТО №001</b>													
001.02.01.1	ТЭЦ-3	Север-7	Нежилое помещение гаража №1	Нежилое помещение гаража №1	32	437,9	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2022	5 841,7	5 841,7	7 010,0
001.02.01.2	ТЭЦ-3	11НО-54	Здание столярного цеха и каменного двухэтажного	Здание столярного цеха и каменного двухэтажного	40	969,9	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2022	13 975,0	13 975,0	16 770,0
001.02.01.3	ТЭЦ-3	ТК 3-05	Гар. кооп. № Ж-18/1	Гар. кооп. № Ж-18/1	32	126,3	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2022	1 684,3	1 684,3	2 021,2
001.02.01.4	ТЭЦ-3	Уз. Труда 25	Жилой дом	Жилой дом	32	55,8	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2022	743,8	743,8	892,6
001.02.01.6	ТЭЦ-3	11НО-54	Здание компрессорной	Здание компрессорной	40	489,5	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2025	7 053,9	8 142,5	9 771,0
001.02.01.7	ТЭЦ-3	ТК 9-05	Реконструкция теплоснабжения здания	Реконструкция теплоснабжения здания	50	28,0	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2025	434,8	501,9	602,2
001.02.01.8	ТЭЦ-3	11НО-54	Здание цеха гипсовых перегородок	Здание цеха гипсовых перегородок	50	551,9	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2025	8 581,7	9 906,0	11 887,2
001.02.01.9	ТЭЦ-3	ТК 18-7	Помещение	Помещение	32	25,5	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2025	340,2	392,7	471,2
001.02.01.10	ТЭЦ-3	11НО-42	Сооружение склада навеса корпус 303	Сооружение склада навеса корпус 303	50	128,0	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2025	1 990,4	2 297,5	2 757,0
001.02.01.12	ТЭЦ-3	ТК 5-09-1	Реконструкция теплоснабжения здания	Реконструкция теплоснабжения здания	40	51,3	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2025	738,6	852,6	1 023,1
001.02.01.13	ТЭЦ-3	ТК 3-05	Реконструкция теплоснабжения здания компрессорной	Реконструкция теплоснабжения здания компрессорной	32	54,3	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2025	724,1	835,8	1 003,0
001.02.01.14	ТЭЦ-3	11НО-42	Здания склада №6, 7, 8, 9	Здания склада №6, 7, 8, 9	100	37,9	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2025	677,4	781,9	938,3
001.02.01.15	ТЭЦ-3	8ТК-2	Гаражные боксы	Гаражные боксы	32	79,7	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2025	1 062,9	1 227,0	1 472,4
001.02.01.16	ТЭЦ-3	ТК 4-17-1	Гостиница и ресторан	Гостиница и ресторан	32	164,0	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2025	2 188,1	2 525,7	3 030,8
001.02.01.17	ТЭЦ-3	ТК 3-396	Магазин промышленных товаров	Магазин промышленных товаров	32	88,0	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2025	1 173,7	1 354,8	1 625,7
001.02.01.18	ТЭЦ-3	Уз. Мол. гвардии 14	Квартира в частном доме	Квартира в частном доме	32	217,6	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2025	2 902,8	3 350,8	4 020,9
001.02.01.19	ТЭЦ-3	ТК 10-10-12	Общественное здание многоцелевого назначения	Общественное здание многоцелевого назначения	32	136,3	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2025	1 818,5	2 099,2	2 519,0
001.02.01.20	ТЭЦ-3	ТК 3-44	Торгово-административное здание, заявитель - Кобышев Михаил Викторович	Торгово-административное здание, заявитель - Кобышев Михаил Викторович	32	65,8	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2024	877,5	967,5	1 161,0
001.02.01.21	ТЭЦ-3	ТК 4-17-1	Реконструкция здания лодочной станции, заявитель - Моисеев Владислав Леонидович	Реконструкция здания лодочной станции, заявитель - Моисеев Владислав Леонидович	32	550,1	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2024	7 339,0	8 091,2	9 709,4

Шифр проекта	Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Условный диаметр, мм	Протяжённость участка в 1-тр. исч., м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	ТСО	Год строительства/реконструкции	Загратаы на дату реализации без НДС, тыс. руб.	Загратаы в ценах 2020 г. без НДС, тыс. руб.	Загратаы в ценах 2020 г. с НДС, тыс. руб.
001.02.01.23	ТЭЦ-3	ТК 4-17-1	Реконструкция здания склада лодочных моторов под спортивно-зрелищный комплекс, заявитель - Моисеев Владислав Леонидович	Реконструкция здания склада лодочных моторов под спортивно-зрелищный комплекс, заявитель - Моисеев Владислав Леонидович	32	632,4	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2024	8 436,9	9 301,6	11 162,0
001.02.01.26	ТЭЦ-3	Уз. Г/К№ И-24	Гаражи боксового типа (21 бокс), заявитель - Сырчин Андрей Юрьевич	Гаражи боксового типа (21 бокс), заявитель - Сырчин Андрей Юрьевич	32	107,3	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2024	1 431,9	1 578,7	1 894,4
001.02.01.32	ТЭЦ-3	ТК 10-14	6 МКД	6 МКД	50	282,0	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2026	4 385,7	5 280,2	6 336,2
001.02.01.33	ТЭЦ-3	ТК 10-15	10 МКД	10 МКД	50	299,5	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2027	4 657,5	5 842,9	7 011,5
001.02.01.34	ТЭЦ-3	ТК 10-16	5 МКД	5 МКД	40	228,1	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2028	3 286,8	4 292,4	5 150,8
001.02.01.35	ТЭЦ-3	ТК 10-15	3 МКД	3 МКД	32	224,9	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2029	3 000,2	4 074,9	4 889,8
001.02.01.36	ТЭЦ-3	ТК 10-16	10 МКД со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения	10 МКД со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения	80	281,6	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2030	4 759,3	6 722,6	8 067,1
001.02.01.37	ТЭЦ-3	ТК 10-16	7 МКД со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения	7 МКД со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения	70	302,3	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2031	4 972,3	7 304,4	8 765,3
001.02.01.38	ТЭЦ-3	ТК 10-16	8 МКД	8 МКД	70	226,6	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2032	3 727,8	5 695,2	6 834,2
001.02.01.39	ТЭЦ-3	ТК 10-14	4 МКД	4 МКД	50	250,8	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2033	3 899,3	6 195,6	7 434,7
001.02.01.40	ТЭЦ-3	ТК 10-14	Многофункциональный центр	Многофункциональный центр	32	326,2	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2026	4 351,0	5 238,4	6 286,1
001.02.01.41	ТЭЦ-3	ТК 10-15	Детский сад	Детский сад	32	310,0	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2027	4 135,5	5 188,0	6 225,6
001.02.01.42	ТЭЦ-3	ТК 10-15	Общеобразовательная школа	Общеобразовательная школа	32	366,6	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2028	4 890,0	6 386,1	7 663,3
001.02.01.43	ТЭЦ-3	ТК 10-15	Часовня	Часовня	32	228,2	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2029	3 044,2	4 134,6	4 961,6
001.02.01.44	ТЭЦ-3	ТК 10-14	МКД	МКД	32	219,9	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2030	2 933,5	4 143,6	4 972,4
001.02.01.45	ТЭЦ-3	ТК 7-10	Торговый центр	Торговый центр	50	269,8	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2025	4 195,7	4 843,1	5 811,8
001.02.01.46	ТЭЦ-3	ТК 7-10	5 5-этажных двухсекционных жилых дома	5 5-этажных двухсекционных жилых дома	50	301,4	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2026	4 686,4	5 642,2	6 770,7
001.02.01.47	ТЭЦ-3	ТК 7-10	1 5-этажный шестисекционный жилой дом	1 5-этажный шестисекционный жилой дом	40	371,9	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2027	5 359,4	6 723,5	8 068,2
001.02.01.48	ТЭЦ-3	ТК 7-10	4 4-этажных двухсекционных жилых дома	4 4-этажных двухсекционных жилых дома	40	313,5	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2028	4 517,6	5 899,8	7 079,7

Шифр проекта	Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Условный диаметр, мм	Протяжённость участка в 1-тр. исч., м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	ТСО	Год строительства/реконструкции	Затраты на дату реализации без НДС, тыс. руб.	Затраты в ценах 2020 г. без НДС, тыс. руб.	Затраты в ценах 2020 г. с НДС, тыс. руб.
001.02.01.49	ТЭЦ-3	ТК 7-10	2 5-этажных четырехсекционных жилых дома	2 5-этажных четырехсекционных жилых дома	40	377,3	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2029	5 436,3	7 383,6	8 860,3
001.02.01.50	ТЭЦ-3	ТК 7-10	1 5-этажный пятисекционный жилой дом	1 5-этажный пятисекционный жилой дом	32	455,8	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2030	6 080,5	8 588,8	10 306,5
001.02.01.51	ТЭЦ-3	ТК 7-08	1 5-этажный двухсекционный жилой дом	1 5-этажный двухсекционный жилой дом	32	287,1	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2031	3 830,0	5 626,3	6 751,6
001.02.01.52	ТЭЦ-3	ТК 7-08	9 2-этажных блокированных жилых дома	9 2-этажных блокированных жилых дома	50	215,4	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2032	3 349,8	5 117,7	6 141,3
001.02.01.53	ТЭЦ-3	ТК 7-08	4 2-этажных блокированных жилых дома	4 2-этажных блокированных жилых дома	32	144,9	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2033	1 933,5	3 072,2	3 686,6
001.02.01.54	ТЭЦ-3	ТК 7-08	2 2-этажных блокированных жилых дома	2 2-этажных блокированных жилых дома	32	67,3	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2025	898,1	1 036,6	1 244,0
001.02.01.55	ТЭЦ-3	ТК 7-08	2 2-этажных блокированных жилых дома	2 2-этажных блокированных жилых дома	32	129,3	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2026	1 725,4	2 077,3	2 492,8
001.02.01.88	ТЭЦ-3	ТК 7-08	1 2-этажный блокированный жилой дом	1 2-этажный блокированный жилой дом	32	168,1	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2027	2 242,2	2 812,9	3 375,5
001.02.01.89	ТЭЦ-3	ТК 7-08	1 2-этажный блокированный жилой дом	1 2-этажный блокированный жилой дом	32	205,2	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2028	2 737,7	3 575,3	4 290,3
004.02.01.92	ТЭЦ-3	НК-03	Здание бытового обслуживания, заявитель - И.Н.Прокудин	Здание бытового обслуживания, заявитель - И.Н.Прокудин	32	100,0	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2023	1 334,0	1 402,1	1 682,5
001.02.01.93	ТЭЦ-3	НК-04	Здание по ремонту малой механизации, заявитель - ООО "Сроймонтажавто"	Здание по ремонту малой механизации, заявитель - ООО "Сроймонтажавто"	32	100,0	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2023	1 334,0	1 402,1	1 682,5
001.02.01.94	ТЭЦ-3	НК-05	Пристрой к жилому дому, заявитель - Навалихина Е.В.	Пристрой к жилому дому, заявитель - Навалихина Е.В.	32	100,0	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2023	1 334,0	1 402,1	1 682,5
001.02.01.95	ТЭЦ-3	НК-06	Предприятие торговли, заявитель - АО "Кирово-Чепецкий хлебокомбинат"	Предприятие торговли, заявитель - АО "Кирово-Чепецкий хлебокомбинат"	40	100,0	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2023	1 440,9	1 514,4	1 817,3
001.02.01.96	ТЭЦ-3	НК-07	Нежилое здание, заявитель - ИП С.Л. Юдинцев	Нежилое здание, заявитель - ИП С.Л. Юдинцев	32	100,0	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2023	1 334,0	1 402,1	1 682,5
001.02.01.97	ТЭЦ-3	НК-08	Помещение №6 здания магазина, заявитель - О.В. Реннер	Помещение №6 здания магазина, заявитель - О.В. Реннер	32	100,0	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2023	1 334,0	1 402,1	1 682,5
001.02.01.98	ТЭЦ-3	НК-09	Помещение №5 здания магазина, заявитель - Н.Д. Петушина	Помещение №5 здания магазина, заявитель - Н.Д. Петушина	32	100,0	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2023	1 334,0	1 402,1	1 682,5
001.02.01.99	ТЭЦ-3	НК-10	Нежилое здания, заявитель - ИП С.Л. Юдинцев	Нежилое здания, заявитель - ИП С.Л. Юдинцев	40	100,0	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2023	1 440,9	1 514,4	1 817,3

Шифр проекта	Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Условный диаметр, мм	Протяжённость участка в 1-тр. исч., м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	ТСО	Год строительства/реконструкции	Загратаы на дату реализации без НДС, тыс. руб.	Загратаы в ценах 2020 г. без НДС, тыс. руб.	Загратаы в ценах 2020 г. с НДС, тыс. руб.
001.02.01.10 0	ТЭЦ-3	НК-11	Нежилое помещение здания, заявитель - ИП Тарасов И.В.	Нежилое помещение здания, заявитель - ИП Тарасов И.В.	32	100,0	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2023	1 334,0	1 402,1	1 682,5
<b>ЕТО №004</b>													
004.02.01.28	Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ»	НК-14	Строительство корпуса 514Б, заявитель - Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Кирово-Чепецке	Строительство корпуса 514Б, заявитель - Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Кирово-Чепецке	32	200,0	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2026	2 668,0	3 212,2	3 854,6
004.02.01.29	Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ»	НК-15	Строительство корпуса 514В, заявитель - Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Кирово-Чепецке	Строительство корпуса 514В, заявитель - Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Кирово-Чепецке	32	200,0	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2026	2 668,0	3 212,2	3 854,6
004.02.01.10 1	Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ»	НК-12	Пестриков А.В. (здание Спецхиммонтаж) ТУ от 02.09.2021 №12/0435-08/13	Пестриков А.В. (здание Спецхиммонтаж) ТУ от 02.09.2021 №12/0435-08/13	50	100,0	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2023	1 555,0	1 634,3	1 961,2
004.02.01.10 2	Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ»	НК-13	Полякова Г.С. (здание Паллады) ТУ от 29.09.2021 №12/0435-08/15	Полякова Г.С. (здание Паллады) ТУ от 29.09.2021 №12/0435-08/15	32	100,0	Бесканальная	ППУ	Неопределенная ТСО	2023	1 334,0	1 402,1	1 682,5
<b>Итого по ЕТО №001</b>						<b>12</b>	<b>651,2</b>				<b>179 938,7</b>	<b>220 791,4</b>	<b>264 949,7</b>
<b>Итого по ЕТО №004</b>						<b>700,0</b>					<b>9 559,1</b>	<b>10 862,8</b>	<b>13 035,3</b>
<b>Итого по системе теплоснабжения г. Кирово-Чепецка</b>						<b>13</b>	<b>351,2</b>				<b>189 497,8</b>	<b>231 654,2</b>	<b>277 985,0</b>

### **6.2.2. 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**

Гидравлический расчет, приведенный в Главе 4, показывает, что прирост перспективной нагрузки в зоне действия Кировской ТЭЦ-3 существенно не влияет на гидравлический режим от источника. В связи с этим для обеспечения удовлетворительных гидравлических режимов у существующих потребителей других мероприятий, кроме обязательной наладки, не предлагается.

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

Строительство новых тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не предусматривается ввиду значительной удаленности источников друг от друга.

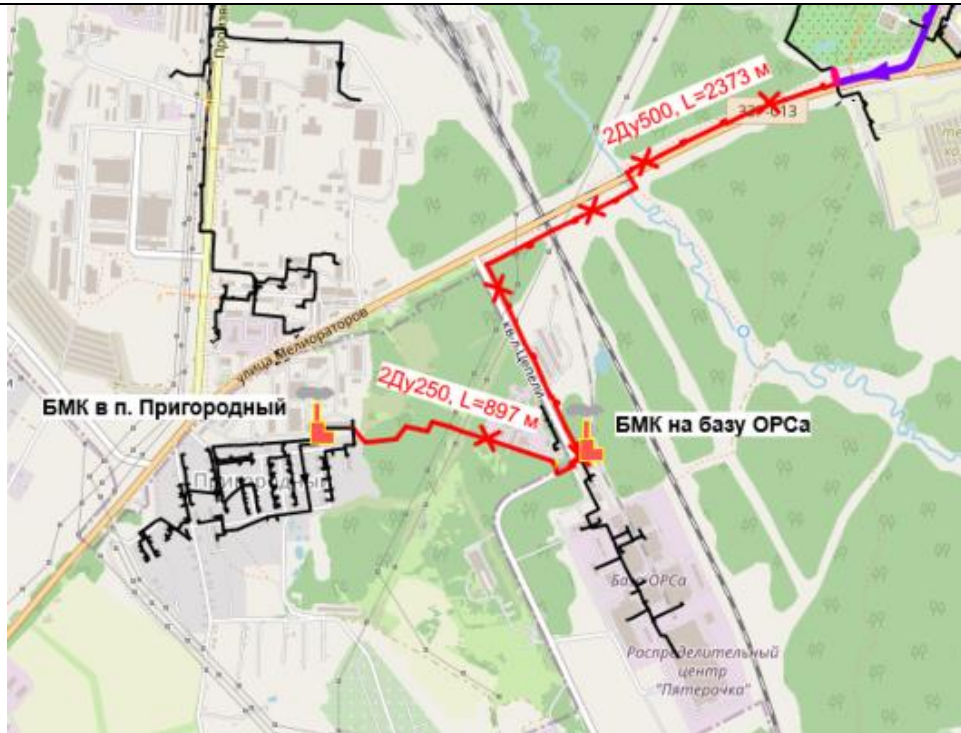
### **6.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

Мероприятия, рассматриваемые в данном разделе, включаются в Подгруппу проектов 02.02 «Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных».

#### **6.4.1. Вывод из эксплуатации магистралей на базе ОРСа и п. Пригородный и реконструкция тепловых сетей с уменьшением диаметра трубопроводов**

Мероприятия, рассматриваемые в данном разделе, включаются в Подгруппу проектов 02.01 «Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки».

В 2022 г. планируется ввод в эксплуатацию новых БМК на базе ОРСа и в п. Пригородный. В связи с этим из эксплуатации будут выведены магистральные сети к данным районам: Ду500 мм протяженностью 2373 м – к базе ОРСа, Ду250 мм протяженностью 897 м – к п. Пригородный (рисунок ниже). Тепловые сети переразмерены. Ввиду незначительной присоединенной тепловой нагрузки на указанных участках наблюдаются высокие тепловые потери. Расход в теплотрассе Ду500 в отопительный период составляет около 41 т/ч при скорости движения теплоносителя 0,06 м/с. В летний период теплотрассу приходится отключать.



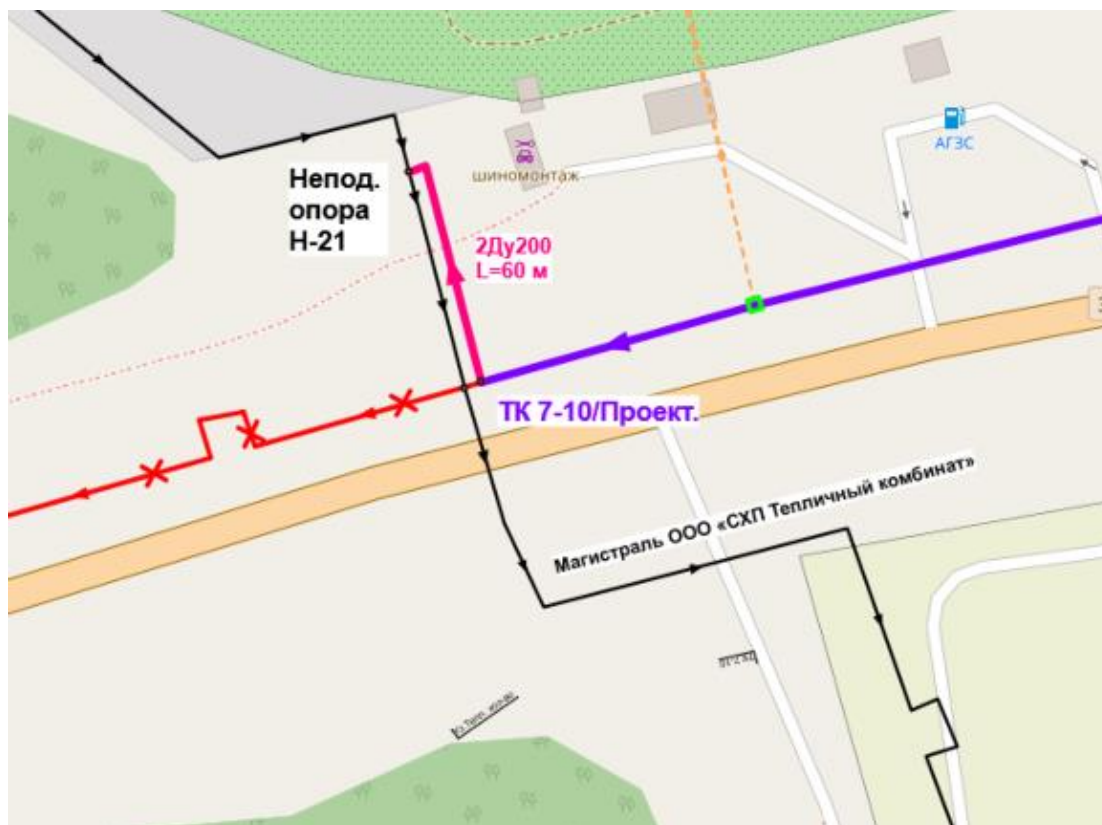
**Рисунок 19 – Вывод из эксплуатации магистралей на базу ОРСа и п. Пригородный**

Вместе с тем планируется реконструкция с уменьшением диаметра трубопроводов участков тепловых сетей Ду600-500 мм на Ду250-200 мм от ТК 7-07 до пересечения с магистралью ООО «СХП Тепличный комбинат» со строительством между ними перемычки Ду200 мм протяженностью 60 м (рисунки ниже).



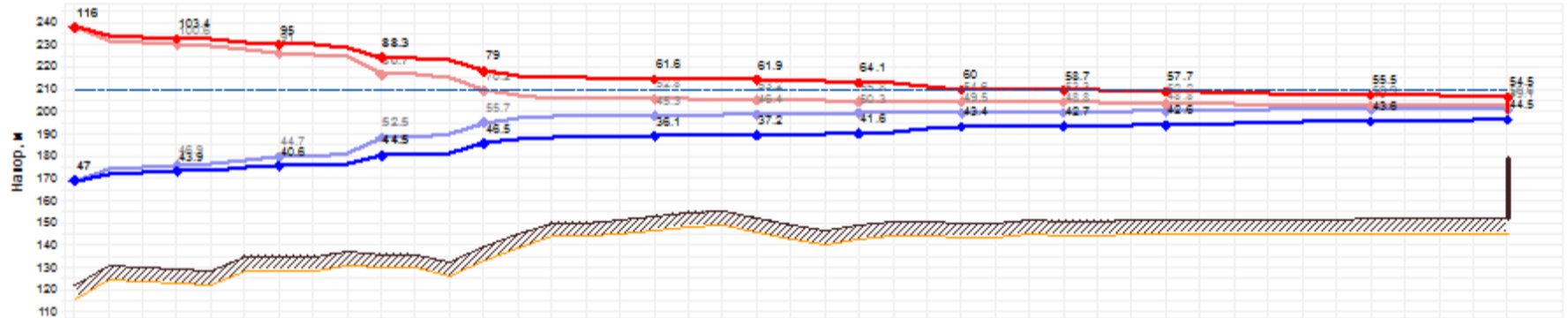
**Рисунок 20 – Реконструкция с уменьшением диаметра трубопроводов участков тепловых сетей Ду600-500 мм на Ду250-200 мм от ТК 7-07 до пересечения с магистралью ООО «СХП Тепличный комбинат»**





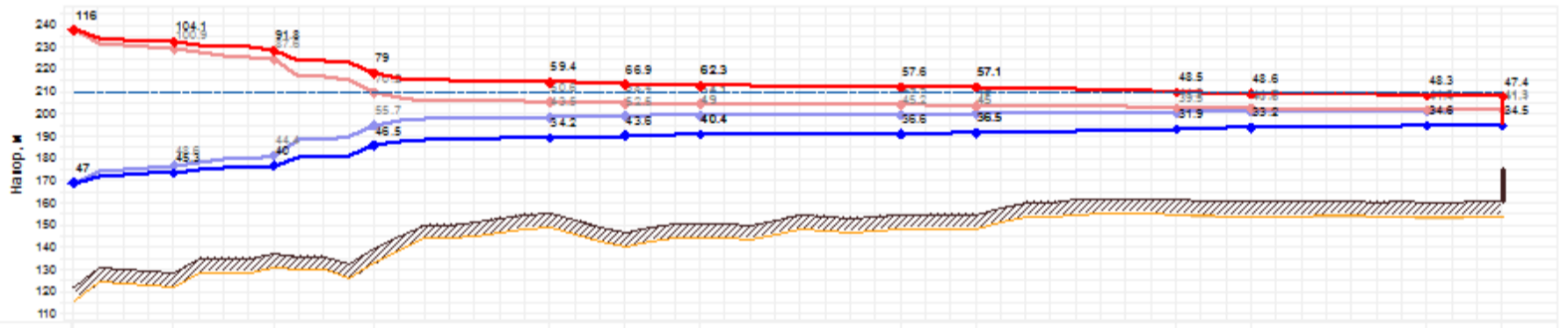
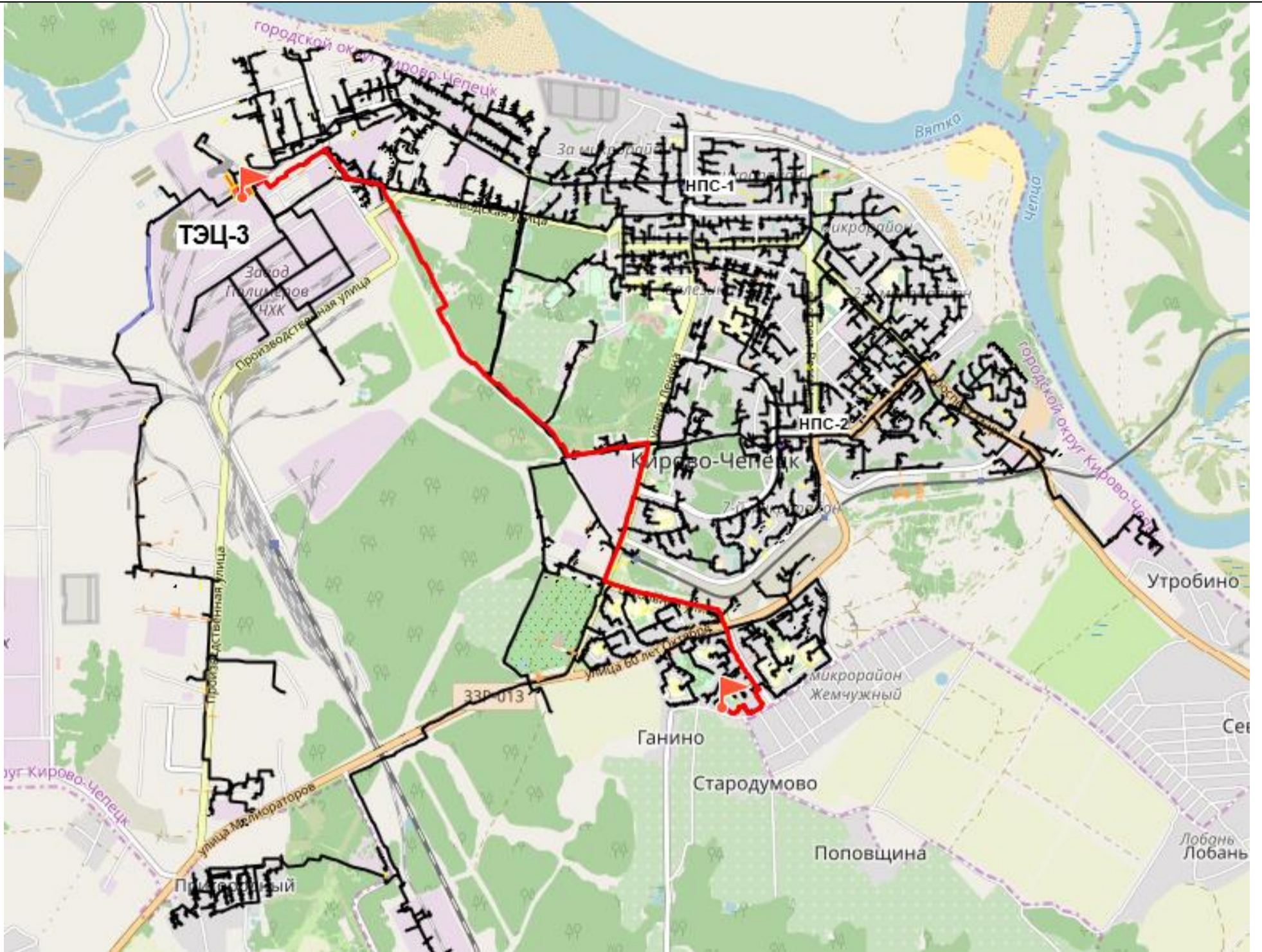
**Рисунок 21 – Перемычка с магистралью ООО «СХП Тепличный комбинат»**

В результате реализации описанных выше мероприятий, а также мероприятий, представленных в разделах 6.2.2 и 6.5, произойдет значительное улучшение гидравлического режима у конечных потребителей в 8 и 9 мкр. города. Сравнительные пьезометрические графики, характеризующие перспективные гидравлические режимы, представлены на рисунках ниже. Бледной раскраской показан существующий гидравлический режим, яркой – после реализации мероприятий на тепловых сетях.



Наименование участка	ТЭЦ	77К-6	77К-9а	III-1,2 и 7П-1	7-НО-23 1/2 Союз Чеп 1	ТК 7-01а	ТК 7-04	ТК 7-06а	ТК 7-09	ТК 7-09-2	ул. 60 Лет Октября 3 /1-1	ТК 7-09-6
Геодетическая высота, м	122	129.45	135.15	136.11	139.4	153.1	152.31	149	150	151	151.5	152
Полный напор в обр. тр-де, м	169	173.4	175.7	180.6	185.9	189.2	189.6	190.6	193.4	193.7	194.1	195.6
Расположенный напор, м	69	59.516	54.439	43.838	32.417	25.506	24.663	22.485	16.534	16.047	15.122	11.908
Длина участка, м	779	119.3	6.5	2.6	331	85.7	96	152	1	1.4	39.4	15.7
Диаметр участка, м	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.207	0.125	0.1	0.082
Потери напора в под. тр-де, м	3.63	0.392	0.067	0.014	2.105	0.076	0.3	0.291	0.008	0.018	0.317	0.146
Потери напора в обр. тр-де, м	2.97	0.322	0.055	0.012	1.799	0.063	0.267	0.232	0.007	0.015	0.325	0.13
Скорость воды в под. тр-де, м/с	1.425	1.424	1.423	1.473	1.419	0.775	1.017	0.863	0.476	0.663	0.656	0.668
Скорость воды в обр. тр-де, м/с	-1.288	-1.289	-1.289	-1.351	-1.306	-0.704	-0.951	-0.783	-0.441	-0.611	-0.65	-0.629
Удельные линейные потери в под. тр-де, мм/м	2.615	2.612	2.611	5.314	4.577	0.78	2.904	1.17	2.413	5.014	6.377	8.611
Удельные линейные потери в обр. тр-де, мм/м	2.14	2.143	2.144	4.505	3.925	0.645	2.583	0.986	2.085	4.266	6.602	7.683
Расход в под. тр-де, т/ч	1924.29	1923.3	1922.85	1920.88	1915.67	1046.94	979.02	856.41	54.3	27.7	17.99	12.1
Расход в обр. тр-де, т/ч	-1740.12	-1741.1	-1741.54	-1741.92	-1728.56	-951.17	-890.29	-77.54	-49.85	-25.53	-16.51	-11.28

Рисунок 22 – Пьезометрический график перспективного гидравлического режима в 8 мкр. Кирова-Чепецка ТЭЦ-3 – ул. 60 Лет Октября, 5/1 (магистраль Ду700)



Наименование узла	ТЭЦ	77К-7	Ул. 7НО-10	7НО-23 Ул. Советов Чеп 1	ТК 7-03	ТК 7-06	3/а в ТК 7-07 Отм ул Школьный	ТК 10-7	3/а в ТК 10-9 Отм.к ТК 13-1	ТК 13-4-4	Ул. Юбилейная 19-3	ТК 13-4-8	
Геодезическая высота, м	122	128.4	137	139.4	155.1	146.64	150.5	154.68	155	161.5	160.75	160.17	160.6
Полный напор в обр. трде, м	169	173.7	177	185.9	189.3	190.2	190.9	191.3	191.5	193.4	194	194.8	195.1
Располагаемый напор, м	69	58.802	51.75	32.417	25.207	23.255	21.959	20.992	20.596	16.561	15.348	13.665	12.917
Длина участка, м	779	157	1068	331	94	115	0.8	110	117	19.3	26.5	17.5	
Диаметр участка, м	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.3	0.125	0.125	0.08	
Потери напора в под. трде, м	3.63	1.248	4.345	2.105	0.288	0.376	0.001	0.117	0.278	0.137	0.086	0.069	
Потери напора в обр. трде, м	2.97	1.162	3.567	1.799	0.256	0.384	0.001	0.094	0.224	0.125	0.079	0.057	
Скорости воды в под. трде, м/с	1.425	1.425	1.423	1.419	1.017	0.908	0.658	0.508	0.545	0.536	0.363	0.297	
Скорости воды в обр. трде, м/с	-1.238	-1.361	-1.289	-1.306	-0.951	-0.9	-0.588	-0.456	-0.488	-0.512	-0.346	-0.273	
Удельные линейные потери в под. трде, мм/м	2.615	4.867	2.608	4.577	2.904	2.274	1.224	0.733	2.02	7.094	3.252	3.845	
Удельные линейные потери в обр. трде, мм/м	2.14	4.591	2.142	3.925	2.584	2.358	0.979	0.592	1.631	6.497	2.954	3.196	
Расход в под. трде, т/ч	1924.29	1923.18	1921.88	1915.67	979.09	900.56	626.92	481.32	127.82	22.76	15.46	5.1	
Расход в обр. трде, т/ч	-1740.12	-1741.22	-1740.92	-1728.56	-890.22	-819.2	-560.68	-431.29	-113.27	-20.57	-13.94	-4.57	

Рисунок 23 – Пьезометрический график перспективного гидравлического режима в 9 мкр. Кирова-Чепецка ТЭЦ-3 – ул. Юбилейная, 15 (магистраль Ду700)

Поскольку п. Пригородный не входит в черту МО ГО Кирово-Чепецк, реализация проекта по строительству новой БМК для теплоснабжения поселка должна получить поддержку в Администрации Кирово-Чепецкого района, к которому поселок относится. Такая поддержка была выражена в письме Администрации Кирово-Чепецкого района в адрес Кировского филиала ПАО «Т Плюс», приведенном ниже.



Муниципальное образование  
Кирово-Чепецкий муниципальный район  
Кировской области

**АДМИНИСТРАЦИЯ  
КИРОВО-ЧЕПЕЦКОГО РАЙОНА**

ул. Первомайская, д. 6, г. Кирово-Чепецк,  
Кировская область, 613040  
Телефон: (83361) 49-150  
Факс: (83361) 49-105  
E-mail: mailbox@admchr.ru

Заместителю директора  
филиала «Кировский»  
ПАО «Т Плюс»

Беляеву Д.В.

от 17.11.2020 № 3536-04-13  
На № 50300-28-01546 от 18.11.2020

О поддержке проекта

Уважаемый Дмитрий Витальевич!

Администрация Кирово-Чепецкого района Кировской области поддерживает проект АО «КТК» по теплоснабжению пос. Пригородный от новой блочно-модульной газовой котельной с последующим выводом из эксплуатации магистральных тепловых сетей от Кировской ТЭЦ-3.

В случае реализации проекта подтверждаем необходимость внесения соответствующих изменений в Схему теплоснабжения Чепецкого сельского поселения.

Просим рассмотреть возможность ускорения реализации проекта с переносом срока ввода котельной на 2021 год.

Заместитель главы администрации  
Кирово-Чепецкого района по вопросам  
экономики и финансам

Т.С. Решетникова

Кроме того, в зоне Кировской ТЭЦ-3 запланированы мероприятия по изменению трассировок тепловых сетей для повышения эффективности теплоснабжения и по реконструкции тепловых сетей с уменьшением диаметров трубопроводом, что позволит сократить тепловые потери в этих тепловых сетях и затраты на их эксплуатацию.

Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения г. Кирово-Чепецка представлен в таблице ниже.

Таблица 26 – Объемы строительства тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения (П43.4 МУ)

Шифр проекта	Источник	Наименование мероприятия	Наименование начала участка	Наименование конца участка	ТСО	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Протяжённость участка в 1-тр. исчислении, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год строительства/реконструкции		Затраты в ценах 2022 г. без НДС, тыс. руб.	Затраты на дату реализации без НДС, тыс. руб.	Затраты на дату реализации с НДС, тыс. руб.
											ПИР и ПСД	Оборудование и СМР			
<b>ЕТО №001</b>															
001.02.02.56	ТЭЦ-3	Строительство тепловой сети от ТК 2-08 и ТК 2-09 до ТК 2-17-2: 2Ду76 -80 м.п. с выводом из работы тепловой сети от ТК 2-17 до ТК 2-17-2: 2Ду70-160 м.п.	ТК 2-08, ТК 2-09	ТК 2-17-2	ПАО «Т плюс»	-	70	80,0	Канальная	Минвата	2022	2023	2 604,4	2 727,0	3 272,4
001.02.02.57	ТЭЦ-3	Строительство перемычки между существующими участками тепловых сетей в районе Пав 1А и ТК 7-06а	Пав 1А	ТК 7-06а	ПАО «Т плюс»	-	400/250	8,0	Канальная	Минвата	2022	2024	2 604,1	2 842,0	3 410,4
001.02.02.59	ТЭЦ-3	Реконструкция тепловой сети от Пав 3 до пересечения с трассой тепличного комбината, устройств перемычки с трассой тепличного комбината: 2Ду500 протяженностью 349 м.п. с уменьшением диаметра до 200 мм	Пав 3	Магистраль СХТ	ПАО «Т плюс»	500	200	349,0	Канальная	Минвата	2020	2024	16 644,0	18 350,0	22 020,0
001.02.02.68	ТЭЦ-3	Реконструкция тепловой сети от ТК7-07 до Пав 3: 2Ду630 протяженностью 589 м.п. с уменьшением диаметра до 250-200 мм	ТК 7-07	Пав.3	ПАО «Т плюс»	600	250/200	589,0	Канальная	Минвата	2022	2024	42 908,9	47 233,0	56 679,6
001.02.02.86	ТЭЦ-3	Секционирование существующих участков тепловых сетей в районе Пав 1А, ТК 7-06а	Пав. 1А	ТК 7-06а	ПАО «Т плюс»	-	-	-	-	-	2022	2024	2 604,1	2 842,0	3 410,4
<b>Итого по ЕТО №001</b>								<b>2 052,0</b>					<b>67 365,4</b>	<b>73 994,0</b>	<b>88 792,8</b>

#### **6.4.2. Повышение эффективности функционирования внутридомовых систем теплоснабжения и мониторинг в системе теплоснабжения г. Кирово-Чепецка**

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения г. Кирово-Чепецка рекомендуется реализовать описанные ниже мероприятия.

#### **Наладка внутридомовых тепловых узлов с установкой регуляторов на системе ГВС (впоследствии переход на закрытую схему ГВС), установка и восстановление приборов коммерческого учета у потребителей.**

На основании проведенных гидравлических расчетов системы теплоснабжения г. Кирово-Чепецка от Кировской ТЭЦ-3 по состоянию на 2019 г. можно сделать вывод, что располагаемые напоры на вводе в тепловые пункты некоторых конечных абонентов тепловой сети действительно ниже рекомендуемых для схем с элеваторным подключением 15 метров водного столба. Проблема некачественного теплоснабжения связана в первую очередь с разбалансировкой системы теплоснабжения. В настоящее время у значительной части абонентов (более чем в 95% ИТП) отсутствуют регулирующие устройства в тепловых пунктах зданий (что усугубляется несоответствием фактически установленных сопел элеваторов в ИТП рекомендуемым расчетным значениям).

Кроме того, в 48 ИТП сопла элеваторов отсутствуют, системы отопления этих зданий подключены напрямую от СЦТ с температурным графиком 145/70°C, в то время как максимально допустимая температура теплоносителя, поступающего в отопительные приборы системы отопления, не должна превышать 95°C по санитарным нормам.

Установка регуляторов температуры позволит избежать завышения температуры теплоносителя в системе ГВС, который в существующем положении у подавляющего числа потребителей отбирается из подающего трубопровода тепловой сети без смешения с «обратной» водой.

Отсутствие регулирующих устройств, а также неисполнение управляющими компаниями требований по установке на тепловых пунктах расчетных значений сопел элеваторов приводит к появлению сверхнормативных расходов теплоносителя в системе теплоснабжения, снижающих располагаемые напоры на вводах абонентов в периферийных зонах.

Разбалансированность системы заключается в неверном распределении потоков теплоносителя по системе теплоснабжения: из-за отсутствия ограничительных устройств, теплоноситель идет в сторону наименьшего сопротивления – через близко расположенных к станции абонентов, вследствие чего зона, близкая к ТЭЦ, становится зоной перетопа, а к остальным абонентам приходит теплоноситель ненадлежащего качества.

Для исключения последствий разбалансированности системы теплоснабжения необходимо провести гидравлическую наладку. В результате выполнения наладочных работ и регулировки расход теплоносителя по тепловой сети в целом и по отдельным системам теплоснабжения будет приближен к расчетному, исключатся сверхнормативные расходы теплоносителя в системе. При поддержании температуры теплоносителя в подающем трубопроводе сети в соответствии с установленным графиком с допустимыми отклонениями  $\pm 1^{\circ}\text{C}$  будет обеспечиваться равномерный прогрев всех отопительных и вентиляционных систем.

Наладка тепловых сетей позволит привести фактические расходы теплоносителя в системе теплоснабжения к расчетным, а именно значительно уменьшить их, и, как следствие, сократить затраты электроэнергии на перекачку теплоносителя на 33%.

### **Установка приборов технического учета на тепловых сетях**

Установка приборов технического учета на тепловых сетях позволит иметь более точную информацию о потокораспределении теплоносителя в тепловых сетях от Кировской ТЭЦ-3, информацию для своевременной локализации утечек и аварийных ситуаций на тепловых сетях, о перерасходе теплоносителя и повышенных тепловых потерях в сети. Это в свою очередь будет способствовать повышению точности определения гидравлических сопротивлений тепловой сети в электронной модели системы теплоснабжения. В результате у ТСО получит достоверную картину существующего положения системы теплоснабжения, а также возможно более точно определить резервы для подключения перспективной нагрузки.

### **Установка устройств передачи данных с приборов коммерческого и технического учета**

Установка устройств передачи данных с приборов коммерческого и технического учета позволит сократить время на их получение и обработку.



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

Мероприятия, рассматриваемые в данном разделе, включаются подгруппу проектов 02.03 «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса».

Протяженность тепловых сетей в г. Кирово-Чепецке составляет 199,8 км (в двухтрубном исчислении).

Средний условный диаметр тепловых сетей – 200 мм.

Средневзвешенный возраст тепловых сетей – 39 лет.

В зоне действия Кировской ТЭЦ-3, наиболее крупного источника Кирово-Чепецка, среднегодовая за 2013-2019 гг. доля реконструкции тепловых сетей оставляет около 1% от общей материальной характеристики. При таких темпах реконструкции обновление тепловых сетей произойдет за 100 лет. Таким образом, и без того изношенные сети будут быстро «стареть», и серьезных инцидентов в этих условиях не избежать. На рисунке ниже приведен прогноз изменения количества дефектов на сетях при сохранении существующего объема перекладки тепловых сетей



Рисунок 24 – Сценарии изменения количества дефектов в тепловых сетях от Кировской ТЭЦ-3

Согласно предоставленной статистике отказов по другим источникам г. Кирово-Чепецка дефекты на тепловых сетях отсутствуют.

В соответствии с п. 6.28 СНиП 41-02-2003, минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы для тепловых сетей  $P_{тс} = 0,9$ .

При существующей динамике допустимое значение вероятности безотказной работы тепловых сетей от Кировской ТЭЦ-3 будет преодолено в периоде между 2022 и 2024 годами (рисунок ниже).



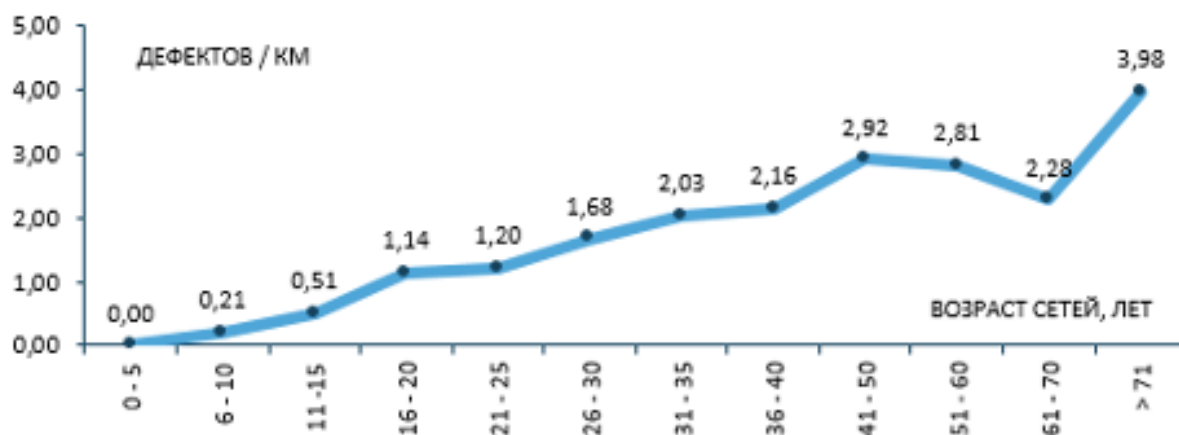
**Рисунок 25 – Сценарии изменения вероятности безотказной работы тепловых сетей от ТЭЦ-3**

Выход может быть найден только в увеличении темпов реконструкции тепловых сетей с оптимизацией выбора объектов на реконструкцию, а, следовательно, в увеличении финансирования данных мероприятий.

Согласно инструкции СО 153-34.17.464-2003 (утверждена Приказом Минэнерго России от 30.06.2003 г. N 275), установленный срок службы трубопроводов тепловых сетей 30 лет. Срок службы тепловых сетей может и должен быть повышен, как за счет приобретения более качественных труб, так и за счет совершенствования проектных и монтажных работ и дальнейшей эксплуатации. Экспертные расчеты показывают, что финансирование указанных мероприятий дает значительно больший экономический эффект, чем просто повышение темпов перекладки. Однако на сегодняшний день рассчитанную величину инвестиций справедливо можно назвать необходимой для приведения тепловых сетей г. Кирово-Чепецка к нормативному

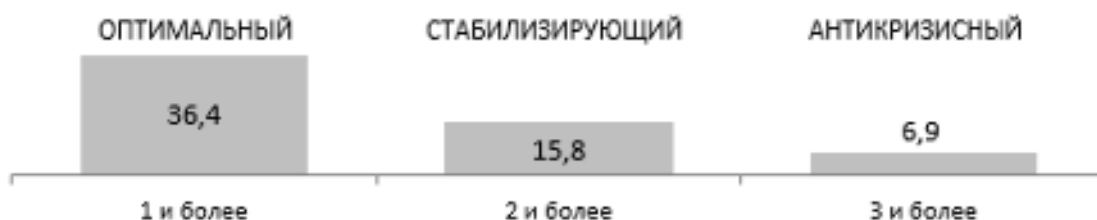
возрасту. Чтобы обеспечить необходимый объем инвестиций, например, в течении 15 лет, требуется вложение порядка 400 млн. руб. в год в ценах 2019 года. Для этого существующий тариф на тепловую энергию в г. Кирово-Чепецке необходимо однократно поднять на 46,5%, что, вероятно, не реализуемо.

Анализ количества дефектов на 1 км тепловых сетей за последние 5 лет в зависимости от их возраста показывает прямую зависимость (рисунок ниже). При этом единственной причиной дефектов является внешняя коррозия, которая имеет ускоренный характер на подтопленных участках.



**Рисунок 26 – Количество дефектов на 1 км тепловых сетей за последние 5 лет, распределенное по возрасту тепловых сетей от ТЭЦ-3**

Поэтому первоочередной задачей является техперевооружение тепловых сетей, которые имеют наибольшее количество дефектов, подтопляются, имеют наибольший возраст. В этих условиях возможно определить необходимый объем перекладки тепловых сетей и объем финансирования в зависимости от количества дефектов на сетях за последние 5 лет (рисунки ниже).



**Рисунок 27 – Необходимый объем перекладки тепловых сетей в зависимости от количества дефектов на сетях за последние 5 лет, км.п**



**Рисунок 28 – Необходимый объем финансирования перекладки тепловых сетей в зависимости от количества дефектов на сетях за последние 5 лет, млн. руб.**

Перекладку тепловых сетей, на которых было 1 и более дефектов можно назвать «оптимальным» вариантом, поскольку полностью ликвидирует сети, которые на сегодня можно назвать аварийными. Перекладку тепловых сетей, на которых было 2 и более дефектов можно назвать «стабилизирующим» вариантом, поскольку ликвидируются все сети, имеющие наибольшие риски по развитию количества дефектов. Перекладку тепловых сетей, на которых было 3 и более дефектов можно назвать «антикризисным» вариантом, поскольку ликвидируются наиболее аварийные участки тепловых сетей. Надо понимать, что перекладка этих сетей актуальна уже сейчас. При существующих объемах перекладки необходимые объемы для каждого из вариантов ежегодно увеличиваются.

В г. Кирово-Чепецка около 79% тепловых сетей имеют срок эксплуатации 30 лет и более. Необходимый объем инвестиций на реконструкцию тепловых сетей с исчерпанным эксплуатационным ресурсом, находящихся в эксплуатации у различных ТСО, на базовый год (2021 г.) составляет 8 829,7 млн. руб. в таблице ниже представлены необходимые объемы инвестиций в реконструкцию ветхих сетей.

**Таблица 27 – Необходимые объемы инвестиций в реконструкцию тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в Кирово-Чепецке на 2022 г.**

Условный диаметр	Канальная	Бесканальная	Надземная	Всего
700	82 691,4	0,0	564 164,9	646 856,4
600	474 875,7	0,0	391 542,1	866 417,8
500	273 793,6	0,0	1 356 504,7	1 630 298,3
450	2 257,6	0,0	0,0	2 257,6
400	96 149,6	0,0	905 554,5	1 001 704,1
350	15 013,0	0,0	580 976,9	595 989,9
300	108 087,4	0,0	198 594,3	306 681,8
250	165 079,8	0,0	189 324,7	354 404,4
200	259 131,3	0,0	187 896,8	447 028,0
150	381 531,4	332,7	105 157,9	487 022,1
125	254 536,1	0,0	89 084,5	343 620,6
100	442 736,6	0,0	71 002,0	513 738,6
80	397 793,5	0,0	35 495,1	433 288,6
70	509 760,7	0,0	48 141,9	557 902,5
50	422 095,7	0,0	133 584,1	555 679,7
40	50 381,9	0,0	28 685,7	79 067,6

Условный диаметр	Канальная	Бесканальная	Надземная	Всего
32	4 594,6	0,0	939,5	5 534,0
25	2 246,7	0,0	0,0	2 246,7
<b>Всего</b>	<b>3 942 756,7</b>	<b>332,7</b>	<b>4 886 649,5</b>	<b>8 829 738,7</b>

На весь срок схемы теплоснабжения до 2033 г. (с учетом ежегодного «старения» и без учета реализации мероприятий, предусмотренных текущей Главой) в перспективных зонах действия источников составляет 10 528,5 млн. руб. (в ценах 2022 г. без НДС). Объем затрат на реконструкцию ветхих сетей в зоне деятельности ЕТО №001, принятый на весь срок актуализации схемы теплоснабжения в период 2022-2033 гг. без НДС в ценах 2022 г. составляет 1 523,0 млн. руб.

В таблице 28 представлен перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса на весь срок актуализации схемы теплоснабжения до 2033 г. Участки для реконструкции были отобраны на основании значения комплексного показателя, учитывающего количество отказов, возраст сетей, тип прокладки, состояние изоляции и подтопляемость участков.

Указанный перечень составлен по данным из электронной модели системы теплоснабжения г. Кирово-Чепецка. Следует отметить, что модель системы теплоснабжения, из-за отсутствия всех паспортных характеристик участков, не охватывает 100% объема тепловых сетей города. К неописанным тепловым сетям, как правило, относятся бесхозные сетевые объекты, а также тепловые сети, находящиеся на территории промышленных предприятий.

При планировании реконструкции ветхих тепловых сетей эти мероприятия должны быть учтены и должны, при необходимости, предусматривать изменение диаметра трубопроводов для повышения эффективности их функционирования, исходя из загруженности тепловых сетей (в том числе уменьшение диаметра трубопроводов, если скорость теплоносителя по тепловым сетям меньше 0,3 м/с, или вывод из эксплуатации тепловых сетей с незначительной тепловой нагрузкой).

Также стоит отметить, что тепловая сеть от ТК АЗ-5 до жилого дома по ул. Комсомольская, 12, находящаяся в собственности муниципалитета (свидетельство о регистрации права муниципальной собственности 43-43-03/485/2013-332 от 16.09.2013), на сегодняшний день отключена с устройством видимого разрыва, договор с потребителем тепловой энергии расторгнут. В связи с этим при планировании мероприятий на тепловых сетях ТСО следует учесть вывода данной тепловой сети из эксплуатации установленным Законом порядком.

Кроме того, тепловые сети ТК 4-26 - ТК 4-26-2, ТК 4-26-1 до здания школы, ТК 4-26-1 до теплицы, от теплицы до х/блока, от ТК 5-03-1 до УП на г/к О-6-50, от ТК 2-04-3 до забора школы № 2, от УП после ТК 19-5-1 до теплицы школы № 3, от точки выходы на «воздушку» отпайки на г/к Ж-13а за школой № 4 до ТК у г/к Ж-13а за забором школы № 4, от забора школы № 2 до школы № 2 проложены над землей и проходят по территории ряда дошкольных и школьных учебных заведений. В соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» «пересечение транзитными тепловыми сетями зданий и сооружений детских дошкольных, школьных и лечебно-профилактических учреждений не допускается. Прокладка тепловых сетей по территории перечисленных учреждений допускается только подземная в монолитных железобетонных каналах с гидроизоляцией. При этом устройство вентиляционных шахт, люков и выходов наружу из каналов в пределах территории учреждений не допускается, запорная арматура должна устанавливаться за пределами территории». Указанные тепловые сети проложены до вступления в силу требований СНиП 41-02-2003, однако в перспективных мероприятиях по реконструкции тепловых сетей следует предусмотреть их реконструкцию с учетом исполнения требований СНиП 41-02-2003.

На рисунке ниже отражены поадресно участки тепловых сетей, реконструкция которых в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса запланирована к реализации.

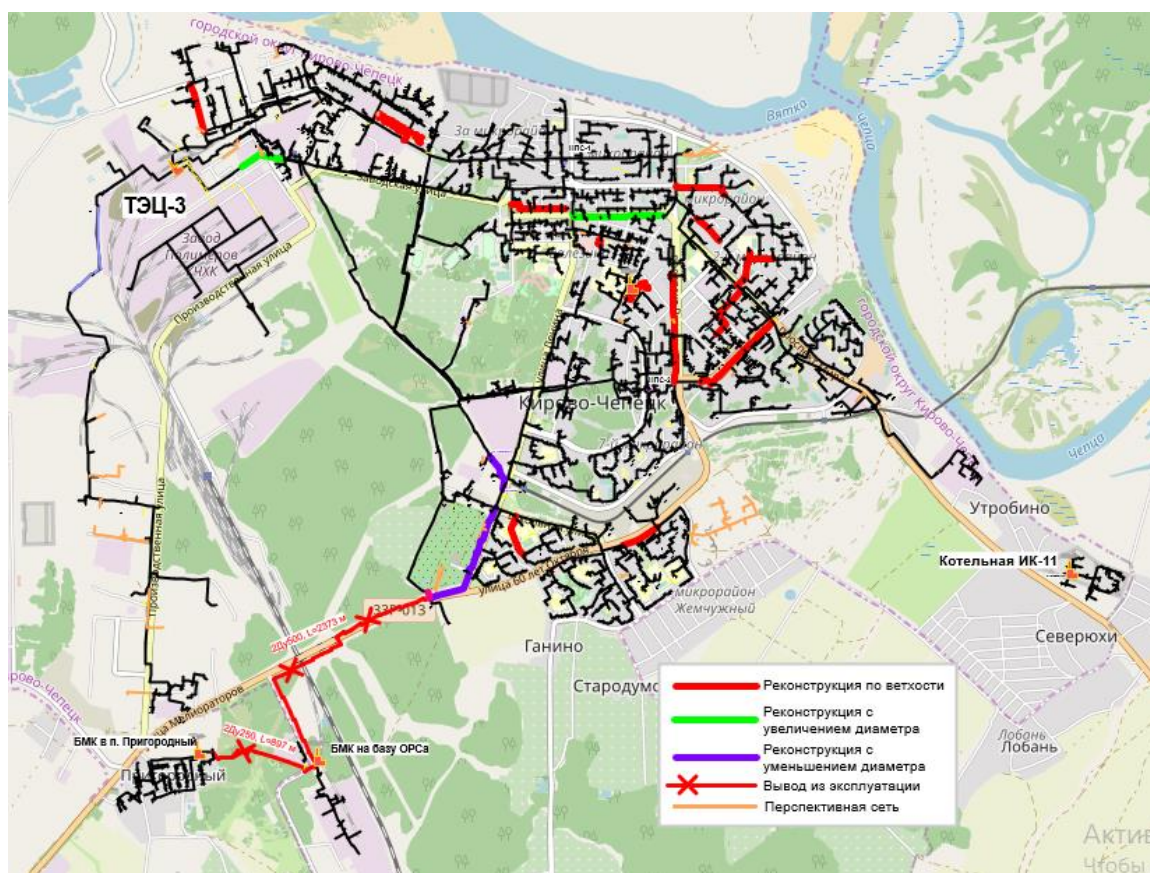


Рисунок 29 – Реконструкция по ветхости тепловых сетей от ТЭЦ-3

Таблица 28 – Мероприятия по реконструкции тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Шифр проекта	Источник	Наименование мероприятия	Наименование начала участка	Наименование конца участка	ТСО	ЕТО	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Протяжённость участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год строительства/реконструкции		Затраты в ценах 2022 г. без НДС, тыс. руб.	Затраты на дату реализации без НДС, тыс. руб.	Затраты на дату реализации с НДС, тыс. руб.
												ПИР и ПСД	Оборудован не и СМР			
001.02.03.58	ТЭЦ-3	Реконструкция объектов имущества в составе Объекта концессионного Соглашения с кадастровым номером 443:42:000000:702, 43:42:000000:896, 43:42:000000:662, 43:42:000000:905, 43:42:000000:593, 43:42:000000:608, 43:42:000000:616, 43:42:000000:701, 43:42:000000:700, 43:42:000000:699, 43:42:000000:1758, 43:42:000000:697, 43:42:000000:618, 43:42:000000:609, 43:42:000000:655, 43:42:000000:639, 43:42:000000:621, 43:42:000000:632, 43:42:000000:643, 43:42:000000:594, 43:42:000000:607, 43:42:000000:570, 43:42:000000:571	-	-	ПАО «Т Плюс»	001	-	-	2027,1	Канальная	ППУ	2022	2024	40 253,1	42 000,0	50 400,0
001.02.03.63	ТЭЦ-3	Реконструкция тепловой сети - отпайки к домам на участке магистрали ТК1-05 до ТК1-10: 2Ду 50-80, 102 п.м. (ПИР, СМР) с учётом отпаяк к домам от ТК1-06 до жд Мира,24, от ТК1-07 до ул. Мира, 26, ул. Энгельса, 14, от ТК1-08 до ул. Мира, 30, ул. Первомайская, 14, 16, пер. Первомайский, 7, от ТК1-09 до жд Мира,32, от ТК1-10 до жд Мира,34: 2Ду50 - 150м, 2Ду70 - 206 м, 2Ду80 - 53 м	-	-	ПАО «Т Плюс»	001	50 70 80 125	50 70 80 125	409,0	Канальная	ППУ	2025	2025	6 635,1	7 659,0	9 190,8
001.02.03.64	ТЭЦ-3	Реконструкция тепловой сети от ТК 10-10 до ТК 10-11: 2Ду600 протяженностью 304,5 м.п.с установкой запорной арматуры в ТК 10-10	ТК 10-10	ТК 10-11	ПАО «Т Плюс»	001	600	600	304,5	Канальная	ППУ	2022	2024	34 031,9	37 433,0	44 919,6
001.02.03.67	ТЭЦ-3	Реконструкция тепловой сети от ТК 4-20 до ТК 4-20-1: 2Ду200 - 73 м.п	ТК 4-20	ТК 4-20-1	ПАО «Т Плюс»	001	200	200	73,0	Канальная	ППУ	2022	2023	4 300,9	4 510,0	5 412,0
001.02.03.70	ТЭЦ-3	Реконструкция тепловой сети от ТК9-01 до ТК 9-01-6: 2Ду150 - 461м.п.	ТК 9-01	ТК 9-01-6	ПАО «Т Плюс»	001	150	150	461,0	Канальная	ППУ	2022	2025	21 505,1	24 736,5	29 683,9
001.02.03.71	ТЭЦ-3	Реконструкция тепловой сети от ТК 2-04-3 до школы № 2 (Ул.Терещенко,13): 2Ду80 - 181 м.п.	ТК4-21	ТК4-21-1	ПАО «Т Плюс»	001	80	80	181,0	Канальная	ППУ	2022	2024	4 481,6	4 700,0	5 640,0
001.02.03.72	ТЭЦ-3	Реконструкция тепловой сети от ТК4-28 до ТК2-19: 2Ду200 - 77 м.п.; 2Ду150 - 179 м.п.	ТК 4-28	ТК 2-19	ПАО «Т Плюс»	001	150 200	150 200	256,0	Канальная	ППУ	2022	2025	510,0	510,0	612,0
001.02.03.73	ТЭЦ-3	Реконструкция тепловой сети от ТК5-06 до ТК16-2: 2Ду300-370 м.п.	ТК 5-07	ТК 16-2	ПАО «Т Плюс»	001	300	300	370,0	Канальная	ППУ	2022	2024	27 424,5	30 174,0	36 208,8
001.02.03.74	ТЭЦ-3	Реконструкция тепловой сети от ТК5-07 до ТК5-12: 2Ду500-771 м.п, от ТК 2-34 до ТК 2-28 с отпайками на жилые дома пр.Мира,55,53,53Б; ул.Луначарского,16,14,12,10:2Ду150-119 м.п.; 2Ду125-321,5 м.п.; 2Ду70-62 м.п.; 2Ду50-67 м.п., от ТК5-06 до ТК16-2: 2Ду300-370 м.п.,от	-	-	ПАО «Т Плюс»	001	50 70 125 150 200 250 300	50 70 125 150 200 250 300	2540,5	Канальная	ППУ	2024	2026	180 983,7	212 807,7	255 369,2

Шифр проекта	Источник	Наименование мероприятия	Наименование начала участка	Наименование конца участка	ТСО	ЕТО	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Протяжённость участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год строительства/реконструкции		Заграты в ценах 2022 г. без НДС, тыс. руб.	Заграты на дату реализации без НДС, тыс. руб.	Заграты на дату реализации с НДС, тыс. руб.	
												ПИР и ПСД	Оборудование и СМР				
		ТК16-2 до ТК16-4: 2Ду300-482 м.п., от ТК16-4 до ТК16-5: 2Ду250-128 м.п., от ТК4-28 до ТК2-19: 2Ду200 - 256 м.п., от ТК5-04 до ТК5-05: 2Ду500-67 м.п., от ТК 7-06 до ТК 7-07: 2Ду600-267 м.п.					500 600	500 600									
001.02.03.75	ТЭЦ-3	Реконструкция тепловой сети (ПИР, СМР)	-	-	ПАО «Т Плюс»	001	-	-	2890,6	Канальная	ППУ	2025	2026	45 861,5	55 000,0	66 000,0	
001.02.03.76	ТЭЦ-3	Реконструкция тепловой сети (ПИР, СМР)	-	-	ПАО «Т Плюс»	001	-	-	2860,9	Канальная	ППУ	2026	2027	146 558,4	183 635,6	220 362,7	
001.02.03.77	ТЭЦ-3	Реконструкция тепловой сети (ПИР, СМР)	-	-	ПАО «Т Плюс»	001	-	-	2865,8	Канальная Надземная	ППУ	2027	2028	156 700,4	204 244,6	245 093,6	
001.02.03.78	ТЭЦ-3	Реконструкция тепловой сети (ПИР, СМР)	-	-	ПАО «Т Плюс»	001	-	-	2869,4	Канальная Надземная	ППУ	2028	2029	155 652,9	211 004,5	253 205,4	
001.02.03.79	ТЭЦ-3	Реконструкция тепловой сети (ПИР, СМР)	-	-	ПАО «Т Плюс»	001	-	-	2864,2	Канальная	ППУ	2029	2030	154 619,8	217 988,2	261 585,9	
001.02.03.80	ТЭЦ-3	Реконструкция тепловой сети (ПИР, СМР)	-	-	ПАО «Т Плюс»	001	-	-	2866,6	Канальная	ППУ	2030	2031	153 592,1	225 200,9	270 241,1	
001.02.03.81	ТЭЦ-3	Реконструкция тепловой сети (ПИР, СМР)	-	-	ПАО «Т Плюс»	001	-	-	2868,0	Канальная	ППУ	2031	2032	152 599,9	232 695,9	279 235,1	
001.02.03.82	ТЭЦ-3	Реконструкция тепловой сети (ПИР, СМР)	-	-	ПАО «Т Плюс»	001	-	-	2868,6	Канальная	ППУ	2032	2033	151 063,8	239 567,7	287 481,2	
001.02.03.83	ТЭЦ-3	Реконструкция тепловой сети (ПИР, СМР)	-	-	ПАО «Т Плюс»	001	-	-	2868,3	Канальная	ППУ	2033	2033	7 914,8	12 575,8	15 091,0	
001.02.03.87	ТЭЦ-3	Реконструкция объектов имущества в составе Объекта концессионного Соглашения с кадастровым номером 43:42:000000:572, 43:42:000000:573, 43:42:000000:574, 43:42:000000:575, 43:42:000000:577, 43:42:000000:578, 43:42:000000:579, 43:42:000000:580, 43:42:000000:581, 43:42:000000:582, 43:42:000000:583, 43:42:000000:584, 43:42:000000:585, 43:42:000000:586, 43:42:000055:368, 43:42:000000:768, 43:42:000000:275, 43:12:000083:772, 43:12:000000:967, 43:12:000000:966, 43:12:000000:971, 43:12:000000:968, 43:42:000051:345	-	-	ПАО «Т Плюс»	001	-	-	3957,8	Канальная	ППУ	2022	2024	78 312,1	82 000,0	98 400,0	
<b>Итого по ЕТО №001</b>									<b>72 804,8</b>					<b>1 523 001,6</b>	<b>2 028 443,4</b>	<b>2 434 132,1</b>	
<b>Итого по г. Кирово-Чепецку</b>									<b>72 804,8</b>					<b>1 523 001,6</b>	<b>2 028 443,4</b>	<b>2 434 132,1</b>	



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

Мероприятия по строительству и реконструкции насосных станций не требуются.

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

Для обеспечения нормативной надежности систем теплоснабжения от ТЭЦ-3 предусматривается строительство переемычки между магистралью на базу ОРСа и магистралью ООО «СХП Тепличный комбинат», описанное в разделе 6.4.1.

Данные мероприятия включаются в подгруппу проектов 02.03 «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием».

Кроме того, повышение уровня надежности и безопасности теплоснабжения существующих и перспективных потребителей запланировано за счет осуществления мероприятий по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса теплоснабжения. Данные мероприятия рассмотрены в разделе 6.5 текущей главы.

Перечень приведенных мероприятий представлен в таблице ниже.

## **6.8. Дополнительные мероприятия на тепловых сетях, запланированные к реализации при переходе Кирова-Чепецка в ценовую зону**

Плановые размеры освоения средств ПАО «Т Плюс» учитывают, в том числе, затраты на реализацию мероприятий в мкр. Каринторф (зона ЕТО №002).

Данный перечень включает мероприятия, которые необходимо выполнить в первоочередном порядке, но при необходимости и по согласованию с администрацией города данный перечень мероприятий и размер финансирования по годам может быть скорректирован до или при последующей актуализации схемы теплоснабжения. Мероприятия могут быть замещены или дополнены участками тепловых сетей, представленными в таблицах 29-31. При этом мероприятия по перекладке тепловых сетей в свою очередь могут быть замещены на мероприятия по переводу потребителей на газовые, электрические и другие виды индивидуальных котлов. Перечень потребителей, которые целесообразно перевести на индивидуальное теплоснабжение представлен в таблицах 32-33.

Таблица 29 – Дополнительный перечень участков тепловых сетей ПАО «Т Плюс», подлежащих реконструкции при переходе Кирово-Чепецка в ценовую зону

№ п/п	Участок тепловой сети, номер камеры		Ду, мм	Длина, пог.м	Тип прокладки	Год ввода	Материал изоляции
	начальной	конечной					
1	От ТК3-14	до ТК3-15 с увеличением диаметра до Ду500	500	171	подземная	1995	минвата
2	От ТК 4-20	до ТК 4-20-1	200	73	подземная	1961	минвата
3	От ГК-И-23-1	до ТК 7-066	100 70	289	подземная надземная	1977	минвата
4	От 7 ПАВ-3	до НО -41	500	299	подземная	1980	минвата
5	От ТК16-2	до ТК16-4	300	482	подземная	1992	минвата
6	От ТК5-06	до ТК16-2	300	370	подземная	1992	минвата
7	От ТК16-4	До ТК16-5	300	128	подземная	1992	минвата
8	От ТК16-5	До ТК16-6	200	29	подземная	1992	минвата
9	От ТК9-01	до ТК 9-04	200 150	322,8	подземная	1950	Асбестовый матрац, наполненный стекловолокном; минвата
10	От ТК5-07	до ТК5-12	500	710,6	подземная	1989	Пенопласт ФРП-1 и резопен группы 100
11	От ТК 7-07	до ТК 10-2	600	163	подземная	1977	Пенопласт ФРП-1 и резопен группы 100
12	От подп.ст	до 6-05 до 6ПАВ 1	600	239	надземная	1961	ППУ
13	От ТК 2-34	до ТК 2-28 с отпайками на жилые дома пр.Мира,55,53,53Б; ул.Луначарского,16,14,12,10:2Ду150-119 м.п.; 2Ду125-321,5 м.п	150 125 70 50	569,5	подземная	1965	минвата
14	по ул. Ленина от ТК5-02-03	до ТК5-03-08	250	237	подземная	1989	Пенопласт ФРП-1 и резопен группы 100
15	от ТК3-03	до ТК3-07	500	247	подземная	1953	минвата
16	От 7 НО - 4	до 7 НО - 9	1000	900	подземная	1977	минвата
17	От ТК 5-20	до Т.А	200	318	подземная	1989	минвата

Таблица 30 – Дополнительный перечень участков тепловых сетей МО ГО «Кирово-Чепецк», подлежащих реконструкции при переходе Кирово-Чепецка в ценовую зону

№ п/п	Наименование объекта	Участок тепловой сети, номер камеры		Ду, мм	Длина, пог.м	Тип прокладки	Год ввода	Материал изоляции
		начальной	конечной					
3	тепловые сети	от УТ-24 до зданий ул.Победы, 3, 5, 7 в т.ч. трубопроводы, эстакады, опоры и т.д.:		70 80 100	106,7	подзем	1991	минвата
3.1		от УТ-24	до зданий ул.Победы, 5	100	16,5	подзем	1991	минвата
3.2		ул.Победы,5		100	1,7	подзем	1991	минвата
3.3		ул.Победы,5		80	24,0	подзем	1991	минвата
3.4		ул.Победы,5		70	10,0	подзем	1991	минвата
3.5		от ул.Победы,5	до ул.Победы,7	80	26,5	подзем	1991	минвата
3.6		от ул.Победы,5	до ул.Победы,3	70	28,0	подзем	1991	минвата
4	тепловые сети	от УТ-20 до зданий ул.Маяковского, 6, 8, 10, 12, ул.Юбилейная, 7, 5, 1 и ДОУ-25 с хозблоком (ул.Юбилейная,3) в т.ч. трубопроводы, эстакады, опоры и т.д.:		45 70 80 100 125 150	664,3	подзем	1988	минвата
4.1		от УТ-20	до УТ-23	150	140,9	подзем	1988	минвата
4.2		от УТ-21	до ул.Маяковского,6	70	25,0	подзем	1988	минвата
4.3		от УТ-22	до ул.Маяковского,8	70	25,0	подзем	1988	минвата
4.4		от УТ-23	до ул.Маяковского,10	70	12,5	подзем	1988	минвата
4.5		от УТ-23	до ул.Маяковского,12	125	60,1	подзем	1988	минвата
4.6		ул.Маяковского,12		125	61,6	подзем	1988	минвата

№ п/п	Наименование объекта	Участок тепловой сети, номер камеры		Ду, мм	Длина, пог.м	Тип прокладки	Год ввода	Материал изоляции
		начальной	конечной					
4.7		ул.Маяковского,12		100	38,9	подзем	1988	минвата
4.8		ул.Маяковского,12		80	9,8	подзем	1990	минвата
4.9		от ул.Маяковского,12	до ул.Юбилейная,7	100	36,9	подзем	1988	минвата
4.10		ул.Юбилейная,7		100	55,7	подзем	1988	минвата
4.11		от ул.Юбилейная,7	до ул.Юбилейная,5	100	24,6	подзем	1988	минвата
4.12		ул.Юбилейная,5		100	37,3	подзем	1988	минвата
4.13		ул.Юбилейная,5		80	18,6	подзем	1991	минвата
4.14		от ул.Юбилейная,5	до ул.Юбилейная,1	80	31,9	подзем	1991	минвата
4.15		от ул.Маяковского,12	до УТ-24	80	43,5	подзем	1989	минвата
4.16		от УТ-24	до ДОУ-25	70	35,5	подзем	1989	минвата
4.17		от УТ-24	до хоз. блока ДОУ-25	45	6,5	подзем	1989	минвата
5	тепловые сети	от УТ-6 до зданий ул.Комиссара Утробина, 8, 3, д/с № 1 с бассейном и хоз.блоком и школы № 12 в т.ч. трубопроводы, эстакады, опоры и т.д.:		45 50 70 80 100 150	523,0	подзем	1989	минвата
5.1		от УТ-6	до ул.Комиссара Утробина, 8	150	22,5	подзем	1989	минвата
5.2		ул.Комиссара Утробина,8		150	16,5	подзем	1989	минвата
5.3		от ул.Комиссара Утробина,8	до ул.Комиссара Утробина,3	150	48,5	подзем	1989	минвата
5.4		ул.Комиссара Утробина,3		150	86,4	подзем	1989	минвата
5.5		от ул.Комиссара Утробина,3	до УТ-8	150	7,5	подзем	1989	минвата
5.6		от УТ-8	до УТ-9	80	40,5	подзем	1989	минвата
5.7		от УТ-9	до д/с № 1 (ул.Володарского,4) блок А	70	5,0	подзем	1989	минвата
5.8		от УТ-9	до д/с № 1 (ул.Володарского,4) блок Б	70	17,4	подзем	1989	минвата
5.9		Д/с № 1 (блок Б)		70	58,0	подзем	1989	минвата
5.10		Д/с № 1 (блок Б)		50	20,0	подзем	1989	минвата
5.11		Д/с № 1 (блок Б)		45	19,0	подзем	1989	минвата
5.12		от д/с № 1 (блок Б)	до хоз. блока	45	17,0	подзем	1989	минвата
5.13		от д/с № 1 (блок Б)	до бассейна	50	15,5	подзем	1989	минвата
5.14		от УТ-8	до УТ-2 (школа № 12)	150	30,0	подзем	1992	минвата
5.15		от УТ-2	до УТ-4 (школа № 12)	100	45,0	подзем	1992	минвата
5.16		от УТ-4	до школы № 12	100	13,0	подзем	1992	минвата
5.17		Школа № 12		100	1,0	подзем	1992	минвата
5.18		Школа № 12		80	13,0	подзем	1992	минвата
5.19		Школа № 12		70	5,2	подзем	1992	минвата
5.20		от школы № 12	до школы № 12	70	22,0	подзем	1992	минвата
5.21		от УТ-4	до теплицы школы № 12	45	20,0	подзем	1992	минвата
6	тепловые сети	от К-5 до зданий ул.Володарского,2, ул.Юбилейная, 25, 27, 29 в т.ч. трубопроводы, эстакады, опоры и т.д.:		70 80 100 125	476,0	подзем	1989	минвата
6.1		от К-5	до ул.Володарского,2	125	96,5	подзем	1989	минвата
6.2		ул. Володарского,2		125	148,8	подзем	1989	минвата
6.3		ул. Володарского,2		100	56,5	подзем	1989	минвата
6.4		от ул. Володарского,2	до ул.Юбилейная,25	100	66,0	подзем	1989	минвата
6.5		ул.Юбилейная,25		100	1,9	подзем	1989	минвата
6.6		ул.Юбилейная,25		80	21,7	подзем	1989	минвата
6.7		от ул.Юбилейная,25	до ул.Юбилейная,27	80	30,5	подзем	1989	минвата
6.8		ул.Юбилейная,27		80	1,9	подзем	1989	минвата
6.9		ул.Юбилейная,27		70	21,7	подзем	1989	минвата
6.10		от ул.Юбилейная,27	до ул.Юбилейная,29	70	30,5	подзем	1989	минвата
7	тепловые сети	от УТ-1 до зданий ул.60 Лет Октября, 22, ул.Володарского, 16, 12, 8, 6 в т.ч. трубопроводы, эстакады, опоры и т.д.:		70 80 125 150 200	540,2	подзем	1989	минвата
7.1		от УТ-1	до УТ-7	200	34,0	подзем	1989	минвата
7.2		от УТ-7	до УТ-8	200	75,0	подзем	1996	минвата

№ п/п	Наименование объекта	Участок тепловой сети, номер камеры		Ду, мм	Длина, пог.м	Тип прокладки	Год ввода	Материал изоляции
		начальной	конечной					
7.3		от УТ-7	до ул. 60 Лет Октября,22	70	10,6	подзем	1989	минвата
7.4		от УТ-8	до ул. 60 Лет Октября,22	80	5,2	подзем	1989	минвата
7.5		от УТ-9	до ул. Володарского,16	70	8,8	подзем	1989	минвата
7.6		от УТ-10	до ул. Володарского,16	80	13,6	подзем	1989	минвата
7.7		от УТ-8	до ул. Володарского,12	150	68,6	подзем	1989	минвата
7.8		ул. Володарского,12		150	4,2	подзем	1989	минвата
7.9		ул. Володарского,12		125	60,0	подзем	1989	минвата
7.10		от ул. Володарского,12	до ул. Володарского,8	125	54,7	подзем	1989	минвата
7.11		ул. Володарского,8		125	40,6	подзем	1989	минвата
7.12		ул. Володарского,8		100	54,8	подзем	1989	минвата
7.13		ул. Володарского,8		80	29,4	подзем	1989	минвата
7.14		ул. Володарского,8		70	44,5	подзем	1989	минвата
7.15		от ул. Володарского,8	до ул. Володарского,8	70	9,7	подзем	1989	минвата
7.16		от ул. Володарского,8	до ул. Володарского,6	80	26,5	подзем	1989	минвата
8	тепловые сети	от УТ-20 до зданий по ул.Маяковского,4, ул.60 Лет Октября, 2/2, ул.Юбилейная, 1/2 в т.ч. трубопроводы, эстакады, опоры и т.д.:		80 100 125	238,5	подзем	1989	минвата
8.1		от УТ-20	до ул.Маяковского,4	125	21,5	подзем	1989	минвата
8.2		ул.Маяковского,4		125	6,0	подзем	1989	минвата
8.3		ул.Маяковского,4		100	63,0	подзем	1989	минвата
8.4		от ул.Маяковского,4	до ул.60 Лет Октября,2/2	100	36,0	подзем	1989	минвата
8.5		ул.60 Лет Октября,2/2		100	44,0	подзем	1989	минвата
8.6		от ул.60 Лет Октября,2/2	до УТ-2	100	41,0	подзем	1989	минвата
8.7		от УТ-2	до ул.Юбилейная,1/2	80	27,0	подзем	1989	минвата
9	тепловые сети	от К-10 до зданий ул.Маяковского, 7, ул.Юбилейная, 13/1, 13/2, 11 в т.ч. трубопроводы, эстакады, опоры и т.д.:		50 70 80 100 150	343,0	подзем	1988	минвата
9.1		от К-10	до УТ-13	150	67,4	подзем	1988	минвата
9.2		от УТ-13	до ул.Юбилейная,13/1	100	162,7	подзем	1988	минвата
9.3		ул.Юбилейная,13/1		100	21,0	подзем	1988	минвата
9.4		ул.Юбилейная,13/1		80	4,0	подзем	1988	минвата
9.5		от ул.Юбилейная,13/1	до УТ-17	80	7,6	подзем	1988	минвата
9.6		от УТ-17	до ул.Юбилейная,13/2	70	37,9	подзем	1988	минвата
9.7		от УТ-17	до ул.Юбилейная,11	70	21,7	подзем	1988	минвата
9.8		от УТ 13	до ул.Маяковского,7	80	20,7	подзем	1989	минвата
10.1	тепловые сети	от К-5б до здания по ул.Володарского,7		80	28,5	подзем	1987	минвата
11.1	тепловые сети	от К-10 до здания ул.Маяковского,16 (последний подъезд)		50	20,0	подзем	1988	минвата
12.1	тепловые сети	от УТ-3 до ул.Володарского,14		70	8,5	подзем	1989	минвата
13	тепловые сети	от ТК 5-10 до зданий по ул.Луначарского,11, 15, 15/2, 13 (Дом быта), ул.Фестивальная,4/2, 12, 21 мкр, д.21 в т.ч. трубопроводы, эстакады, опоры и т.д.:		70 100 125 150 200	786,6	подзем	1988	минвата
13.1		от ТК 5-10	до К-Б	200	25,0	подзем	1988	минвата
13.2		от К-Б	до ул.Луначарского,15	200	40,0	подзем	1988	минвата
13.3		ул.Луначарского,15		200	23,0	подзем	1988	минвата
13.4		от ул.Луначарского,15	до УТ-1	150	115,0	подзем	1998	минвата
13.5		от УТ-1	до ул.Фестивальная,12	125	50,0	подзем	1998	минвата
13.6		ул.Фестивальная,12		125	117,8	подзем	1998	минвата
13.7		от ул.Фестивальная,12	до ул.Фестивальная,12	125	26,6	подзем	1998	минвата
13.8		ул.Фестивальная,12		100	39,5	подзем	1998	минвата
13.9		от ул.Фестивальная,12	до ул.Фестивальная,12	100	23,5	подзем	1998	минвата
13.10		от ул.Фестивальная,12	до УТ-4	100	33,0	подзем	1998	минвата
13.11		от УТ-4	до ул.Фестивальная,4/2	70	34,0	подзем	1998	минвата
13.12		от К-Б	до К-В	125	55,0	подзем	1988	минвата
13.13		от К-В	до ул.Луначарского,11	100	42,0	подзем	1988	минвата

№ п/п	Наименование объекта	Участок тепловой сети, номер камеры		Ду, мм	Длина, пог.м	Тип прокладки	Год ввода	Материал изоляции
		начальной	конечной					
13.14		от К-В	до ул.Луначарского,13 (Дом быта)	100	46,7	подзем	1992	минвата
13.15		от УТ-2	до УТ-4	100	77,0	подзем	1998	минвата
13.16		от УТ-4	до ул.Луначарского,15/2	70	7,0	подзем	1998	минвата
13.17		от УТ-4	до 21 мкр., д.21	100	31,5	подзем	1998	минвата
14	тепловые сети	от УТ-10 к ул.Луначарского,25, 27 в т.ч. трубопроводы, эстакады, опоры и т.д.:		70 80 200	156,5	подзем	1997	минвата
14.1		от УТ-10	до УТ-11 (ул.Луначарского,25)	200	66,0	подзем	1997	минвата
14.2		от УТ-11 (ул.Луначарского,25)	до ул.Луначарского,25	80	25,0	подзем	1997	минвата
14.3		ул.Луначарского,25		80	6,5	подзем	1997	минвата
14.4		ул.Луначарского,25		70	13,3	подзем	1997	минвата
14.5		от ул.Луначарского,25	до ул.Луначарского,27	70	45,7	подзем	1997	минвата
15	тепловые сети	от ТК 5-09 к ул.Фестивальная,3, 9 в т.ч. трубопроводы, эстакады, опоры и т.д.:		50 70 100 125 200	444,2	подзем	1992	минвата
15.1		от ТК 5-09	до УТ-2	200	85,0	подзем	2015 2017	минвата
15.2		от УТ-2	до УТ-4	125	115,5	подзем	2014 1992	минвата
15.3		от УТ-4	до ул.Фестивальная,5	100	3,0	подзем	1992	минвата
15.4		ул.Фестивальная,5		100	22,0	подзем	1992	минвата
15.5		от ул.Фестивальная,5	до ул.Фестивальная,7	100	8,7	подзем	1992	минвата
15.6		ул.Фестивальная,7		100	22,0	подзем	1992	минвата
15.7		от ул.Фестивальная,7	до УТ-7	100	119,0	подзем	1992	минвата
15.8		от УТ-3,4	до ул.Фестивальная,3	70	46,0	подзем	2013 1992	минвата
15.9		от УТ-5а,6	до ул.Фестивальная,9	70	19,0	подзем	1992	минвата
15.10		от УТ-7	до ул.Фестивальная,9	50	4,0	подзем	1992	минвата
16	тепловые сети	от УТ-1 пр.Россия до ул.Красноармейская,11 в т.ч. трубопроводы, эстакады, опоры и т.д.:		100 150 200	170,0	подзем	1989	минвата
16.1		от УТ-1 пр.Россия	до УТ-2	200	60,0	подзем	1989	минвата
16.2		от УТ-2	до пр.России,27	150	15,0	подзем	1989	минвата
16.3		пр.России,27		150	12,0	подзем	1989	минвата
16.4		от пр.России,27	до ул.Красноармейская,11	150	41,0	подзем	1989	минвата
16.5		от пр.России,27	до ул.Красноармейская,11	100	42,0	подзем	1989	минвата
21.1	тепловые сети	от К-7 до зданий по пр.России,16, 18, ул.Первомайская, 15/4 в т.ч. трубопроводы, эстакады, опоры и т.д.:		70 100 150	203,6	подзем	1993	минвата
17.2		от К-7 и	до пр.Россия,16	150	24,5	подзем	1993	минвата
17.3		пр.России,16		150	9,9	подзем	1993	минвата
17.4		пр.России,16		100	10,7	подзем	1993	минвата
17.5		пр.России,16	до пр.Россия,18	70	18,0	подзем	1994	минвата
17.6		от пр.Россия,16	до ул.Первомайская,15/4	100	140,5	подзем	1999	минвата
18	тепловые сети	от К-5 до здания пр.Мира,59 в т.ч. трубопроводы, эстакады, опоры и т.д.:		40 70 80 100	133,5	подзем	1985	минвата
18.1		от К-5	до зданий пр.Мира,59	100	25,5	подзем	1985	минвата
18.2		пр.Мира,59		100	6,0	подзем	1985	минвата
18.3		пр.Мира,59		80	52,0	подзем	1985	минвата
18.4		пр.Мира,59		70	25,5	подзем	1985	минвата
18.5		от пр.Мира,59	до УТ-1	70	17,0	подзем	1985	минвата
18.6		от УТ-1	до пристроя пр.Мира,59	40	7,5	подзем	1985	минвата
19.1	тепловые сети	от К-17 до ул.Сосновая,5/2		100	76,5	подзем	1994	минвата
20	тепловые сети	от УТ-1 до зданий по ул.Луначарского,11/2, 11/3 в т.ч. трубопроводы, эстакады, опоры и т.д.:		80 125	221,5	подзем	1991	минвата

№ п/п	Наименование объекта	Участок тепловой сети, номер камеры		Ду, мм	Длина, пог.м	Тип прокладки	Год ввода	Материал изоляции
		начальной	конечной					
				150				
21.1		от УТ-1	до УТ-2 (ул.Луначарского,11/2)	150	120,0	подзем	1991	минвата
21.2		от УТ-2 (ул.Луначарского,11/2)	до ул.Луначарского,11/2	80	30,0	подзем	1991	минвата
21.3		от УТ-2 (ул.Луначарского,11/2)	до УТ-3 (ул.Луначарского,11/3)	150	40,5	подзем	1991	минвата
21.4		от УТ-3 (ул.Луначарского,11/3)	до ул.Луначарского,11/3	125	31,0	подзем	1991	минвата
22	тепловые сети	от К-17 до зданий ул.Сосновая,36/4, пр.Россия, 30, 32 и Судебного департамента с гаражом в т.ч. трубопроводы, эстакады, опоры и т.д.:		32 70 80 125 150 200	394,5	подзем	1986	минвата
22.1		от К-17 (ул.Сосновая)	до УТ-18 (ул.Сосновая,36/4)	200	77,6	подзем	1986	минвата
22.2		от УТ-18 (ул.Сосновая,36/4)	до ул.Сосновая,36/4	80	7,7	подзем	1987	минвата
22.3		от УТ-18 (ул.Сосновая,36/4)	до УТ-19	200	44,0	подзем	1989	минвата
22.4		от УТ-19	до УТ-21 (пр.России,30)	150	44,3	подзем	1989	минвата
22.5		от УТ-21 (пр.России,30)	до пр.России,30	80	16,8	подзем	1989	минвата
22.6		от УТ-21 (пр.России,30)	до пр.России,32	125	36,0	подзем	2018	минвата
22.7		пр.России,32		125	63,6	подзем	1986	минвата
22.8		от пр.России,32	до пр.России,32	80	30,0	подзем	1986	минвата
22.9		от УТ-19	до Судебного департамента	70	65,0	подзем	1993	минвата
22.10		от УТ-19	до гаража судебного департамента	32	9,5	подзем	1993	минвата
23	тепловые сети	от УТ-1 до зданий по ул.Победы,11, вл.Юбилейная,31 и Центра СОН с бассейном и хоз.блоком (Победы,11/1) в т.ч. трубопроводы, эстакады, опоры и т.д.:		45 50 70 80 100 125 150	364,6	подзем	1991	минвата
23.1		от УТ-1	до УТ-2	150	50,3	подзем	1991	минвата
23.2		УТ-2	ул.Победы,11	125	8,5	подзем	1991	минвата
23.3		ул.Победы,11		125	16,2	подзем	1991	минвата
23.4		ул.Победы,11		100	54,0	подзем	1991	минвата
23.5		от ул.Победы,1	до ул.Юбилейная,31	100	32,1	подзем	1991	минвата
23.6		от УТ-2	до УТ-19	80	66,0	подзем	1991	минвата
23.7		от УТ-19	до центра СОН (блок А)	70	5,0	подзем	1991	минвата
23.8		от УТ-19	до центра СОН (блок Б)	70	17,4	подзем	1991	минвата
23.9		по блоку Б		70	53,4	подзем	1991	минвата
23.10		по блоку Б		50	14,7	подзем	1991	минвата
23.11		по блоку Б		45	7,5	подзем	1991	минвата
23.12		от блока Б	до бассейна	50	15,5	подзем	1991	минвата
23.13		от блока Б	до хоз.блока	45	24,0	подзем	1991	минвата
24	тепловые сети	от УТ-24а до зданий по ул.Победы, 1, ул.60 Лет Октября, 36 в т.ч. трубопроводы, эстакады, опоры и т.д.:		70 80 100	84,7	подзем	1994	минвата
24.1		от УТ-24а	до УТ-24б	100	25,5	подзем	1994	минвата
24.2		от УТ-24б	до ул.Победы,1	100	2,5	подзем	1994	минвата
24.3		от УТ-24б	до ул.Победы,1	70	5,4	подзем	1994	минвата
24.4		ул.Победы,1		100	25,4	подзем	1994	минвата
24.5		ул.Победы,1		80	25,9	подзем	1997	минвата
25	тепловая сеть	Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК А3-5 до жилого дома по ул. Комсомольская № 12		50	31	подземная	1962	-
26	тепловая сеть	Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК 3-41-3 до здания по ул. Карла Маркса № 6		32	12	надземная	1951	-
27	тепловая сеть	Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК 3-41-1 до жилого дома по ул. Карла Маркса № 8		32	17	надземная	1951	-

№ п/п	Наименование объекта	Участок тепловой сети, номер камеры		Ди, мм	Длина, пог.м	Тип прокладки	Год ввода	Материал изоляции
		начальной	конечной					
28	тепловая сеть	Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК 5-02-9 до жилых домов по ул. Свердлова 13, 15, 17-34 в т.ч:		32 50 70 100	526,9		1970	-
28.1		тепловая сеть		100	79,6	подземная	1970	
28.2		тепловая сеть		100	77,5	надземная	1970	
28.3		тепловая сеть		70	13,3	подземная	1970	
28.4		тепловая сеть		70	214,9	надземная	1970	
28.5		тепловая сеть		50	53,6	надземная	1970	
28.6		тепловая сеть		32	88	надземная	1970	
29	тепловая сеть	Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК А1-2 до зданий и жилых домов по ул. Милицейская № 1, по ул. Набережная 2-7 в т.ч:		32 50	681,2		1970	-
29.1		тепловая сеть		50	44	подземная	1970	
29.2		тепловая сеть		50	468,7	надземная	1970	
29.3		тепловая сеть		32	15	подземная	1970	
29.4		тепловая сеть		32	153,5	подземная	1970	
30	тепловая сеть	Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК А1-3 до жилых домов по ул. Профсоюзная № 11, 13, 14, 16, 18 в т.ч:		32 50	130		1970	-
30.1		тепловая сеть		50	95	подземная	1970	
30.2		тепловая сеть		32	14	надземная	1970	
30.3		тепловая сеть		32	21	подземная	1970	
31	тепловая сеть	Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК А2-2 до зданий и жилых домов по ул. Профсоюзная № 1, 1а, 4, 5, 6, 7, 8, 12 в т.ч:		32 50 80	359,4		1956	
31.1		тепловая сеть		80	23	надземная	1956	
31.2		тепловая сеть		80	10	подземная	1956	
31.3		тепловая сеть		50	39	подземная	1956	
31.4		тепловая сеть		50	153,2	надземная	1956	
31.5		тепловая сеть		32	134,2	надземная	1956	
32	тепловая сеть	Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК А4-10 до жилых домов по ул. Набережная № 8-12 в т.ч:		32 50	283		1966	-
32.1		тепловая сеть		50	216	подземная	1966	
32.2		тепловая сеть		32	50,5	подземная	1966	
32.3		тепловая сеть		32	16,5	надземная	1966	
33	тепловая сеть	Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК А4-11 до жилых домов по ул. Набережная № 15-18 в т.ч:		32 50	176,3		1966	-
33.1		тепловая сеть		50	69	подземная	1966	
33.2		тепловая сеть		50	65,3	надземная	1966	
33.3		тепловая сеть		32	42	подземная	1966	
34	тепловая сеть	Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК 14-6 до жилых домов по ул. Песчаная, № 6,7 в т.ч:		50	75,5		1958	-
34.1		тепловая сеть		50	51,5	подземная	1958	
34.2		тепловая сеть		50	24	надземная	1958	
35	тепловая сеть	Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК А-11 до жилых домов по ул. Свободы № 7-31б, 43а-43в в т.ч:		32 50	1102		1966	-
35.1		тепловая сеть		50	605	надземная	1966	
35.2		тепловая сеть		50	25	подземная	1966	
35.3		тепловая сеть		32	367	надземная	1966	
35.4		тепловая сеть		32	105	подземная	1966	
36	тепловая сеть	Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от Тк 6-05 до жилых домов по ул.		32 50	1637		1961	-

№ п/п	Наименование объекта	Участок тепловой сети, номер камеры		Ди, мм	Длина, пог.м	Тип прокладки	Год ввода	Материал изоляции
		начальной	конечной					
		Труда № 25, 27-35а, 37-52, по ул. Свободы № 32-62 в т.ч:		100				
36.1		тепловая сеть		100	161	надземная	1961	
36.2		тепловая сеть		100	42	подземная	1961	
36.3		тепловая сеть		50	146	подземная	1961	
36.4		тепловая сеть		50	536	надземная	1961	
36.5		тепловая сеть		32	199	подземная	1961	
36.6		тепловая сеть		32	553	надземная	1961	
37	тепловая сеть	Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК 3-48А до жилых домов по ул. Пролетарская, № 58, 60, 62, 56, 54, 52, 53, 51, до здания по ул. Кооперативная № 10 в т.ч:		50	157		1958	-
37.1		тепловая сеть		50	35	подземная	1958	
37.2		тепловая сеть		50	122	надземная	1958	
38	тепловая сеть	Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК 3-48-4 до жилых домов по ул. Загородная № 2, 4, 6, до жилого дома по ул. Песчаная № 1 в т.ч:		32 50	182		1958	-
38.1		тепловая сеть		50	112	подземн	1958	
38.2		тепловая сеть		32	70	надземная	1958	
39	тепловая сеть	Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК 3-49-3 до жилых домов по ул. Пролетарская № 64, 66		32	37	надземная	1958	-
40	тепловая сеть	Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК 3-49-8 до жилых домов по ул. Кооперативная № 26, 28		50	94	надземная	1958	-
41	тепловая сеть	Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК 6-03 до жилых домов по ул. Труда № 1-13 в т.ч:		32 50	442		1961	-
36.1		тепловая сеть		50	208	надземная	1961	
36.2		тепловая сеть		50	66	подземная	1961	
36.3		тепловая сеть		32	127	надземная	1961	
36.4		тепловая сеть		32	41	подземная	1961	
42	тепловые сети	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, от ТК 2-19 до зданий школы им. А. Некрасова и теплицы пр. Лермонтова, 1		50	58		1965	
43	тепловая сеть	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, по проезду Базовый от ул. Ленина (7 НО-34) до УТ-1		100 150	441,8		1991	минвата
43.1		в т.ч:						
43.2		от т. 7 НО-34 до ТК 7-07-1		150	93,6	подземная	1991	
43.3		от ТК 7-07-1 до ТК 7-07-1а		100	13,2	подземная	1991	
43.4		от ТК 7-07-1 до ТК 7-07-1а до ввода в здание АКБ (пер. Базовый, 3)		100	15,2	подземная	1991	
43.5		от ТК 7-07-01а до ввода в здание Мастерская		100	15,4	подземная	1991	
43.6		от ТК 7-07-01 до ТК 7-07-2		150	113,4	подземная	1991	
43.7		от ТК 7-07-02 до ТК 7-07-3		150	112,7	подземная	1991	
43.8		от ТК 7-07-3 до ввода в здание АКБ (пер. Базовый, 7)		100	40,9	подземная	1991	
43.9		от ТК 7-07-1 до УТ-1		150	37,4	подземная	1991	
44	теплотрасса	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, ул. Ленина, в районе д. 26		150 100 80 65	730,7		1974	
45	наружная теплотрасса	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, ул. Созонтова, сооружение 3		32 50 70 80 100	742	надземная	1954	-



№ п/п	Наименование объекта	Участок тепловой сети, номер камеры		Ду, мм	Длина, пог.м	Тип прокладки	Год ввода	Материал изоляции
		начальной	конечной					
46	Тепловая сеть (торфяная котельная – промзона – баня ц/поселка)	Российская Федерация, Кировская обл. г.Кирово-Чепецк мкр. Каринторф, соор.1		50 80 100 125 150 200 250 300	1049,9		1983	-
46.1		в т.ч:						
46.2		У13*-У13		80	105,5	надземная		
46.3		У13-У1		300	53,3	надземная		
46.4		У13-У13**		259 325	42,2	надземная		
46.5		У13-У17		250	89,5	подземная		
46.6		У17-У18*		125	6	подземная		
46.7		У18*-У18		50	25	подземная		
46.8		У18-А14		80	2,5	подземная		
46.9		У17-У20		250	45	подземная		
46.10		У20-У21		250	51,2	подземная		
46.11		У21-У47		250	72,8	подземная		
46.12		У47-У-48		250	19	подземная		
46.13		У48-У53		250	14	подземная		
46.14		У13**-У3		100	148	надземная		
46.15		У3-У51*		100	148	надземная		
46.16		У51*-У50*		80	25	надземная		
46.17		У50-У57*		100	75	надземная		
46.18		У58-У57		100	53,4	надземная		
46.19		У57-У60		100	74,5	подземная		
47	Тепловая сеть (ул. Октябрьская (Айна) – ул.Вокзальная – Больничный городок)	Российская Федерация, Кировская обл. г.Кирово-Чепецк мкр. Каринторф, соор.2		40 50 70 80 100 150 250	1204	подземная, надземная	1989	-
48	Тепловая сеть (ул. Октябрьская (пекарня) – многоквартирные дома – диспетчерская ЗАО «Вятка-Горф»)	Российская Федерация, Кировская обл. г.Кирово-Чепецк мкр. Каринторф, соор.3		50 70 80 100	605	подземная, надземная	1987	-
49	Тепловая сеть (баня ц/поселка – ул. Советская – ул. Октябрьская - Водозабор)	Российская Федерация, Кировская обл. г.Кирово-Чепецк мкр. Каринторф, соор.4		150 100 80 50	1177	подземная, надземная	1985	-
50	Тепловая сеть (баня ц/поселка – ул. Кооперативная – ул. Ленинская – ул. Участковая)	Российская Федерация, Кировская обл. г.Кирово-Чепецк мкр. Каринторф, соор.5		50 80 100 125 150	2332	подземная, надземная	1985	-

Таблица 31 – Дополнительный перечень участков бесхозяйных тепловых сетей, подлежащих реконструкции при переходе Кирово-Чепецка в ценовую зону

№ п/п	Участок теплосети, номер камеры		Ду, мм	Длина, пог.м	Тип прокладки	Год ввода	Материал изоляции
	начальной	конечной					
1	TK 6-11	в сторону ЦТП ФКУ ИК-5 УФСИН России по Кировской области	200	152,00	подземная	1974	минвата
2	TK 9-13	до здания паталогоанатомического корпуса МСЧ-52	70	70,0	подземная	1981	минвата
3	TK 9-12	до здания детского отделения МСЧ-52	70	57,0	подземная	1981	минвата
4	TK 9-08	до здания стоматологического корпуса МСЧ-52	70	36,0	подземная	1957	минвата
5	TK 7-02	до ТК7-02-01 по ул. Ленина (ДК "Янтарь")	100	99,0	подземная	1977	минвата
6	TK 9-14a	до здания Роддома МСЧ-52.	80	60,9	подземная	1958	минвата
7	TK 9-14	до здания поликлиники МСЧ-52 ч/з ТК 9-15	150	77,2	подземная	1981	минвата
8	TK 9-14	до здания поликлиники МСЧ-52 ч/з ТК 9-15	125	45,9	подземная	1981	минвата
9	TK 6-09	до стены здания Типографии 1	100	53,0	подземная	1978	минвата
10	TK 3-45-1	до здания 38 ул. Калинина	50	10,4	подземная	1961	минвата
11	TK 2-27-1	до здания проезд Лермонтова, 14а	50	52,7	подземная	1965	минвата
12	TK 3-36-4	до здания просп. Кирова, 16	80	15,2	подземная	1959	минвата
13	TK 2-17-2	до зд-я проезд Дзержинского, 6а	50	39,5	подземная	1965	минвата
14	TK А-9в-1	до ТК А-9в-1	80	16,0	подземная	1952	минвата

Таблица 32 – Перечень потребителей от Кировской ТЭЦ-3, по которым следует рассмотреть перевод на индивидуальное теплоснабжение

№ п/п	Местоположение (адрес) объекта	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расчетная нагрузка всего, Гкал/ч
<b>1</b>	<b>Кировская область, г. Кирово-Чепецк, теплосеть жилых домов № 103, № 104 микрорайона 21</b>		<b>0,605</b>	<b>0,4702</b>	<b>1,0752</b>
	Луначарского 29	жилой дом	0,1015	0,1006	0,2021
	Луначарского 31	жилой дом	0,1015	0,1006	0,2021
	Луначарского 33	жилой дом	0,402	0,269	0,671
<b>2</b>	<b>Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК А3-5 до жилого дома по ул. Комсомольская № 12</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	Комсомольская 12 не отапл.	жилой дом	0	0	0
<b>3</b>	<b>Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК 3-41-3 до здания по ул. Карла Маркса № 6</b>		<b>0,016</b>	<b>0,00112</b>	<b>0,01712</b>
	Карла Маркса 6	жилой дом	0,016	0,00112	0,01712
<b>4</b>	<b>Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК 3-41-1 до жилого дома по ул. Карла Маркса № 8</b>		<b>0,016</b>	<b>0,00278</b>	<b>0,01878</b>
	Карла Маркса 8	жилой дом	0,016	0,00278	0,01878
<b>5</b>	<b>Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК 5-02-9 до жилых домов по ул. Свердлова 13, 15, 17-34</b>		<b>0,172</b>	<b>0,00382</b>	<b>0,17582</b>
	Свердлова 16	жилой дом	0,036	0,00056	0,03656
	Свердлова 18	жилой дом	0,005	0,00035	0,00535
	Свердлова 19	жилой дом	0,0001	0	0,0001
	Свердлова 20	жилой дом	0,004	0,00014	0,00414
	Свердлова 21	жилой дом	0,018	0	0,018
	Свердлова 22	жилой дом	0,0039	0,0001	0,004
	Свердлова 23	жилой дом	0,005	0,0001	0,0051
	Свердлова 24	жилой дом	0,005	0,00035	0,00535
	Свердлова 26	жилой дом	0,006	0,0001	0,0061
	Свердлова 27	жилой дом	0,006	0,00028	0,00628
	Свердлова 28	жилой дом	0,006	0,0001	0,0061
	Свердлова 29	жилой дом	0,004	0,00014	0,00414
	Свердлова 30	жилой дом	0,008	0,00035	0,00835
	Свердлова 31	жилой дом	0,01	0,00111	0,01111
	Свердлова 32	жилой дом	0,009	0,00014	0,00914
	Свердлова 34	жилой дом	0,046	0	0,046
	Свердлова 36	жилой дом	0,032	0	0,032
	Свердлова 40	жилой дом	0,02	0,0025	0,0225
	Созонтова 6	административное здание	0,033	0	0,033
	Свердлова 16а	административное здание	0,007	0	0,007
<b>6</b>	<b>Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК А1-2 до зданий и жилых домов по ул. Милицейская № 1, по ул. Набережная 2-7</b>		<b>0,08875</b>	<b>0,00079</b>	<b>0,08954</b>
	Милицейская 1	жилой дом	0,007725	0,00016	0,007885
	Г/К А-4 МИЛИЦЕЙСКАЯ	гаражный кооператив	0,016	0	0,016
	Вторсырье Милицейская 6	пром. здание	0,0055	0,0002	0,0057

№ п/п	Местоположение (адрес) объекта	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расчетная нагрузка всего, Гкал/ч
	Милицейская 5	жилой дом	0,011025	0	0,011025
	Милицейская 7	жилой дом	0,004425	0	0,004425
	Милицейская 9	жилой дом	0,004575	0	0,004575
	Набережная 1	жилой дом	0,006	0,00014	0,00614
	Набережная 2	жилой дом	0,015	0,00033	0,01533
	Набережная 3	жилой дом	0,01	0,00016	0,01016
	Набережная 4	жилой дом	0,005	0	0,005
	Набережная 5	жилой дом	0,008	0	0,008
	Набережная 6	жилой дом	0,006	0	0,006
	Набережная 7	жилой дом	0,011	0	0,011
7	<b>Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК А1-3 до жилых домов по ул. Профсоюзная № 11, 13, 14, 16, 18</b>		<b>0,026</b>	<b>0,00082</b>	<b>0,02682</b>
	Профсоюзная 11		0,006	0	0,006
	Профсоюзная 13		0,007	0,00033	0,00733
	Профсоюзная 16		0,008	0,00049	0,00849
	Профсоюзная 18		0,005	0	0,005
8	<b>Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК А2-2 до зданий и жилых домов по ул. Профсоюзная № 1, 1а, 4, 5, 6, 7, 8, 12</b>		<b>0,045</b>	<b>0,00144</b>	<b>0,04644</b>
	Профсоюзная 1б БАНЯ	мед. учреждение	0,0228	0,0315	0,0543
	Профсоюзная 1а ПОХОРОННОЕ БЮРО	административное здание	0,013	0,0065	0,0195
	Профсоюзная 1	жилой дом	0,006	0,00028	0,00628
	Профсоюзная 2	жилой дом	0,002	0,0001	0,0021
	Профсоюзная 4	жилой дом	0,005	0,00033	0,00533
	Профсоюзная 5	жилой дом	0,002	0,0001	0,0021
	Профсоюзная 6	жилой дом	0,006	0,0001	0,0061
	Профсоюзная 7	жилой дом	0,008	0,00014	0,00814
	Профсоюзная 8	жилой дом	0,006	0,00016	0,00616
	Профсоюзная 12	жилой дом	0,01	0,00023	0,01023
9	<b>Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК А4-10 до жилых домов по ул. Набережная № 8-12</b>		<b>0,029</b>	<b>0,00082</b>	<b>0,02982</b>
	Набережная 8	жилой дом	0,009	0	0,009
	Набережная 9	жилой дом	0,006	0,00033	0,00633
	Набережная 10	жилой дом	0,004	0,00033	0,00433
	Набережная 11	жилой дом	0,005	0	0,005
	Набережная 12	жилой дом	0,005	0,00016	0,00516
10	<b>Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК А4-11 до жилых домов по ул. Набережная № 15-18</b>		<b>0,026</b>	<b>0,00075</b>	<b>0,02675</b>
	Набережная 15	жилой дом	0,009	0,00049	0,00949
	Набережная 16	жилой дом	0,007	0,0001	0,0071
	Набережная 17	жилой дом	0,006	0	0,006
	Набережная 18	жилой дом	0,004	0,00016	0,00416
11	<b>Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК 14-6 до жилых домов по ул. Песчаная, № 6,7</b>		<b>0,01315</b>	<b>0,00051</b>	<b>0,01366</b>
	Песчаная 6	жилой дом	0,00615	0,00023	0,00638
	Песчаная 7 - обрестан	жилой дом	0,007	0,00028	0,00728
12	<b>Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК А-11 до жилых домов по ул. Свободы № 7-31б, 43а-43в</b>		<b>0,198225</b>	<b>0,00552</b>	<b>0,203745</b>
	Свободы 7	жилой дом	0,00345	0,0001	0,00355
	Свободы 8	жилой дом	0,006	0	0,006
	Свободы 9	жилой дом	0,0057	0	0,0057
	Свободы 10	жилой дом	0,006375	0,00021	0,006585
	Свободы 11	жилой дом	0,009	0,0001	0,0091
	<b>Свободы 12 дом сгорел</b>	жилой дом	0,005625	0,0001	0,005725
	Свободы 13	жилой дом	0,004875	0,00014	0,005015
	Свободы 13 а	жилой дом	0,005625	0	0,005625
	Свободы 14	жилой дом	0,00975	0,00033	0,01008
	Свободы 15	жилой дом	0,0001	0	0,0001
	Свободы 15 а	жилой дом	0,004725	0	0,004725
	Свободы 16	жилой дом	0,002475	0	0,002475
	Свободы 16 а	жилой дом	0,00585	0,0001	0,00595
	Свободы 17	жилой дом	0,006075	0,00028	0,006355
	<b>Свободы 18 дом сгорел</b>	жилой дом	0,004875	0,0001	0,004975
	Свободы 19	жилой дом	0,003825	0,00016	0,003985
	Свободы 19 а	жилой дом	0,004125	0	0,004125
	Свободы 20	жилой дом	0,011	0,00047	0,01147
	Свободы 20 а	жилой дом	0,008	0	0,008
	Свободы 21	жилой дом	0,006	0,00021	0,00621
	Свободы 22	жилой дом	0,004	0,0001	0,0041

№ п/п	Местоположение (адрес) объекта	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расчетная нагрузка всего, Гкал/ч
	Свободы 23	жилой дом	0,0027	0,00033	0,00303
	Свободы 24	жилой дом	0,0036	0,0001	0,0037
	Свободы 25 а	жилой дом	0,00555	0,00016	0,00571
	Свободы 25 б	жилой дом	0,00645	0,00033	0,00678
	Свободы 26	жилой дом	0,004575	0,00042	0,004995
	Свободы 26 а	жилой дом	0,006825	0,00016	0,006985
	Свободы 27	жилой дом	0,006	0,00014	0,00614
	Свободы 28	жилой дом	0,0001	0	0,0001
	Свободы 29	жилой дом	0,00345	0,00065	0,0041
	Свободы 29 а	жилой дом	0,00915	0,0001	0,00925
	Свободы 30	жилой дом	0,01395	0	0,01395
	Свободы 31 а	жилой дом	0,003	0,0001	0,0031
	<b>Свободы 31 б дом сгорел</b>	жилой дом	0,004	0	0,004
	Свободы 43 а	жилой дом	0,0075	0,00049	0,00799
	Свободы 43 б	жилой дом	0,003825	0,00014	0,003965
	<b>Свободы 43в дом сгорел</b>	жилой дом	0,0001	0	0,0001
13	<b>Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от Тк 6-05 до жилых домов по ул. Труда № 25, 27-35а, 37-52, по ул. Свободы № 32-62</b>		<b>0,3524</b>	<b>0,00674</b>	<b>0,35914</b>
	<b>Труда 25 отключен</b>	жилой дом	0,004725	0	0,004725
	Труда 27	жилой дом	0,0063	0,00014	0,00644
	Труда 28	жилой дом	0,004575	0,00014	0,004715
	Труда 29	жилой дом	0,004125	0	0,004125
	Труда 30	жилой дом	0,00825	0	0,00825
	Труда 31	жилой дом	0,003975	0	0,003975
	Труда 32	жилой дом	0,00435	0	0,00435
	Труда 33	жилой дом	0,005	0	0,005
	Труда 34	жилой дом	0,01035	0	0,01035
	Труда 35 а	жилой дом	0,00375	0,00033	0,00408
	Труда 37	жилой дом	0,0048	0,00028	0,00508
	Труда 38	жилой дом	0,004	0,00014	0,00414
	Труда 39	жилой дом	0,005175	0	0,005175
	Труда 40	жилой дом	0,0042	0,00014	0,00434
	Труда 41 отключен	жилой дом	0	0	0
	Труда 42	жилой дом	0,007	0,00028	0,00728
	Труда 43	жилой дом	0,00525	0	0,00525
	Труда 44	жилой дом	0,004425	0,00033	0,004755
	Труда 46	жилой дом	0,00375	0	0,00375
	Труда 47	жилой дом	0,007425	0,0005	0,007925
	Труда 48 сгорел	жилой дом	0	0	0
	Труда 49	жилой дом	0,015	0	0,015
	Труда 50	жилой дом	0,009	0,00055	0,00955
	Труда 52	жилой дом	0,009	0,001	0,01
	Свободы 32	жилой дом	0,004	0	0,004
	Свободы 33	жилой дом	0,0036	0	0,0036
	Свободы 34 а	жилой дом	0,008	0,00028	0,00828
	Свободы 35	жилой дом	0,0001	0	0,0001
	Свободы 35 а	жилой дом	0,004875	0	0,004875
	Свободы 36	жилой дом	0,003	0,00033	0,00333
	Свободы 36 а	жилой дом	0,007	0,00047	0,00747
	Свободы 37	жилой дом	0,005475	0	0,005475
	Свободы 38	жилой дом	0,0033	0,00014	0,00344
	Свободы 39	жилой дом	0,004	0,0001	0,0041
	Свободы 40	жилой дом	0,005475	0	0,005475
	Свободы 40 а	жилой дом	0,008	0,0001	0,0081
	Свободы 41	жилой дом	0,0001	0	0,0001
	Свободы 42	жилой дом	0,0057	0,0007	0,0064
	Свободы 43	жилой дом	0,004575	0	0,004575
	Свободы 44	жилой дом	0,004575	0	0,004575
	Свободы 45	жилой дом	0,0078	0	0,0078
	Свободы 46	жилой дом	0,0186	0	0,0186
	Свободы 47	жилой дом	0,0066	0	0,0066
	Свободы 48	жилой дом	0,0001	0	0,0001
	Свободы 49	жилой дом	0,005	0	0,005

№ п/п	Местоположение (адрес) объекта	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расчетная нагрузка всего, Гкал/ч
	Свободы 50	жилой дом	0,007	0	0,007
	Свободы 51	жилой дом	0,007	0,00016	0,00716
	Свободы 52	жилой дом	0,011	0	0,011
	Свободы 53	жилой дом	0,007	0	0,007
	Свободы 54	жилой дом	0,004	0,00014	0,00414
	Свободы 55	жилой дом	0,014	0,00028	0,01428
	<b>Свободы 57 дом не отапл</b>	жилой дом	0,0001	0	0,0001
	Свободы 59	жилой дом	0,045	0,00021	0,04521
	Свободы 59 а	жилой дом	0,004	0	0,004
	Свободы 62	жилой дом	0,009	0	0,009
14	<b>Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК 3-48А до жилых домов по ул. Пролетарская, № 58, 60, 62, 56, 54, 52, 53, 51, до здания по ул. Кооперативная № 10</b>		<b>0,0771</b>	<b>0,00518</b>	<b>0,08228</b>
	Кооперативная 10	жилой дом	0,006	0,00065	0,00665
	Пролетарская 51	жилой дом	0,006	0,00065	0,00665
	Пролетарская 52	жилой дом	0,01	0,00056	0,01056
	Пролетарская 53	жилой дом	0,028	0,00167	0,02967
	Пролетарская 54	жилой дом	0,008	0,00033	0,00833
	Пролетарская 56	жилой дом	0,007	0,00066	0,00766
	<b>Пролетарская 58 сгорел</b>	жилой дом	0,007	0,00066	0,00766
	<b>Пролетарская 60 отглушен</b>	жилой дом	0,005	0	0,005
	<b>Пролетарская 62 отглушен</b>	жилой дом	0,0001	0	0,0001
	Загородная 1	жилой дом	0,016	0,0032	0,0192
	Загородная 3	жилой дом	0,028	0,00065	0,02865
	Загородная 5	жилой дом	0,016	0,00032	0,01632
	Котельный 1	жилой дом	0,016	0,00084	0,01684
	Котельный 3	жилой дом	0,032	0,0027	0,0347
	Котельный 5	жилой дом	0,029	0,0023	0,0313
	Котельный 7	жилой дом	0,029	0,0014	0,0304
	Котельный 9	жилой дом	0,009	0,00016	0,00916
	Пролетарская 57	жилой дом	0,036	0,00098	0,03698
	Котельный 15	жилой дом	0,013	0	0,013
	Котельный 17	жилой дом	0,016	0,00114	0,01714
	Котельный 19	жилой дом	0,022	0,00033	0,02233
15	<b>Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК 3-48-4 до жилых домов по ул. Загородная № 2, 4, 6, до жилого дома по ул. Песчаная № 1</b>		<b>0,042</b>	<b>0,00836</b>	<b>0,05036</b>
	Загородная 2	жилой дом	0,013	0,0036	0,0166
	Загородная 4	жилой дом	0,01	0,0041	0,0141
	Загородная 6	жилой дом	0,009	0,00033	0,00933
	Песчаная 1	жилой дом	0,01	0,00033	0,01033
16	<b>Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК 3-49-3 до жилых домов по ул. Пролетарская № 64, 66</b>		<b>0,013</b>	<b>0,00016</b>	<b>0,01316</b>
	Пролетарская 64	жилой дом	0,006	0,00016	0,00616
	Пролетарская 66	жилой дом	0,007	0	0,007
	<b>Первомайская 51</b>	жилой дом	0,013	0,0005	0,0135
	<b>Первомайская 53</b>	жилой дом	0,013	0,0027	0,0157
	<b>Первомайская 55</b>	жилой дом	0,013	0,0041	0,0171
17	<b>Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК 3-49-8 до жилых домов по ул. Кооперативная № 26, 28</b>		<b>0,0108</b>	<b>0,00065</b>	<b>0,01145</b>
	Кооперативная 26	жилой дом	0,0048	0,00016	0,00496
	Кооперативная 28	жилой дом	0,006	0,00049	0,00649
18	<b>Кировская область, Кирово-Чепецкий район, г. Кирово-Чепецк, от ТК 6-03 до жилых домов по ул. Труда № 1-13</b>		<b>0,075275</b>	<b>0,001202</b>	<b>0,076477</b>
	Труда 1	жилой дом	0,006675	0	0,006675
	Труда 1 а	жилой дом	0,0072	0	0,0072
	Труда 2	жилой дом	0,0042	0,000184	0,004384
	Труда 2 а	жилой дом	0,0055	0,00033	0,00583
	Труда 3	жилой дом	0,006675	0,000178	0,006853
	Труда 5	жилой дом	0,004	0,00014	0,00414
	Труда 6	жилой дом	0,008175	0	0,008175
	Труда 7	жилой дом	0,00525	0,00016	0,00541
	Труда 8	жилой дом	0,006	0,00021	0,00621
	Труда 9	жилой дом	0,002925	0	0,002925
	Труда 11	жилой дом	0,008325	0	0,008325
	Труда 12	жилой дом	0,003	0	0,003
	Труда 13	жилой дом	0,00735	0	0,00735

№ п/п	Местоположение (адрес) объекта	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расчетная нагрузка всего, Гкал/ч
19	<b>Кировская область, г. Кирово-Чепецк, ул. Братьев Васнецовых, в районе дома № 8</b>		<b>0,332</b>	<b>0,118</b>	<b>0,45</b>
	Бр. Васнецовых 6	жилой дом	0,332	0,118	0,45
20	<b>Кировская область, г. Кирово-Чепецк, от ТК 2-19 до зданий школы им. А. Некрасова и теплицы пр. Лермонтова, 1</b>		<b>0,3107</b>	<b>0,0123</b>	<b>0,323</b>
	Шк№8 ЛЕРМОНТОВА 1 МКОУ"ИМ.А.Н	школа	0,3107	0,0123	0,323
	теплица				
21	<b>Кировская область, г. Кирово-Чепецк, по проезду Базовый от ул. Ленина (7 НО-34) до УТ-1</b>		<b>0,219</b>	<b>0,0054</b>	<b>0,2244</b>
	Базовый 5 ИП ХОХЛОВА ТЕПЛАЯ СТ	пром. здание	0,116	0,001	0,117
	Базовый 3 ИП ХОХЛОВА БЫТ ПОМЕЩ	административное здание	0,067	0,001	0,068
	Базовый 7 МО МВД РФ + АВТОРЕМС	административное здание	0,036	0,0034	0,0394
	Базовый 7/1 отключен	пром. здание	0	0	0
	Г/К И-2	гаражный кооператив	0,009	0	0,009
	Г/К И-1	гаражный кооператив	0,03	0	0,03
	Г/К И-14	гаражный кооператив	0,025	0	0,025
	Г/К И-16а	гаражный кооператив	0,03	0	0,03
	Г/К И-20	гаражный кооператив	0,0354	0	0,0354
	Г/К И-3	гаражный кооператив	0,027	0	0,027
	Г/К И-4	гаражный кооператив	0,028	0	0,028
	Г/К И-5	гаражный кооператив	0,019	0	0,019
22	<b>Кировская область, г.Кирово-Чепецк, ул. Ленина, в районе д. 26</b>		<b>0,2625</b>	<b>0,0355</b>	<b>0,298</b>
	Ленина 28а конд. цех	пром. здание	0,0231	0,0257	0,0488
	Ленина 28 гар. О-8	гаражный кооператив	0,017	0	0,017
	Ленина 28	административное здание	0,18	0,0052	0,1852
	Ленина 26а	административное здание	0,0424	0,0046	0,047
23	<b>Кировская область, г. Кирово-Чепецк, ул. Созонтова, сооружение 3</b>		<b>0,1983</b>	<b>0,0142</b>	<b>0,2125</b>
	ЦРБ ЛАБОРАТОРНЫЙ КОРПУС	мед. учреждение	0,0472	0,0016	0,0488
	ЦРБ админ. корпус	мед. учреждение	0,0205	0,0003	0,0208
	ЦРБ роддом	мед. учреждение	0,1306	0,0123	0,1429
24	<b>Дополнительно по зоне ТЭЦ-3</b>		<b>0,86466</b>	<b>0,17072</b>	<b>1,03538</b>
	<b>от ТК 3-45</b>				
	Первомайская 22	жилой дом	0,021	0,0047	0,0257
	Первомайская 24	жилой дом	0,022	0,0047	0,0267
	Первомайская 26	жилой дом	0,017	0,008	0,025
	Первомайская 28	жилой дом	0,022	0,0062	0,0282
	Созонтова 13	жилой дом	0,025	0,0039	0,0289
	Созонтова 15	жилой дом	0,025	0,0031	0,0281
	Созонтова 17	жилой дом	0,017	0,007	0,024
	Энгельса 8	жилой дом	0,018	0,0047	0,0227
	<b>от ТК 3-45а</b>				
	Созонтова 7	жилой дом	0,025	0,002	0,027
	Созонтова 7	ГСК и мастерские творч-х раб.	0,0029		0,0029
	Созонтова 9	жилой дом	0,0228	0,005	0,0278
	Созонтова 9	ГСК и мастерские творч-х раб.	0,0016		0,0016
	Созонтова 11	жилой дом	0,0192	0,004	0,0232
	Энгельса 2	жилой дом	0,021	0,0055	0,0265
	Энгельса 4	жилой дом	0,017	0,0039	0,0209
	Энгельса 6	жилой дом	0,022	0,0039	0,0259
	<b>от ТК 3-45а-1</b>				
	Энгельса 7	жилой дом	0,0156	0,004	0,0196
	Энгельса 5	ГСК и мастерские творч-х раб.	0,0048		0,0048
	Энгельса 5	жилой дом	0,008	0,001	0,009
	Энгельса 3	жилой дом	0,019	0,0039	0,0229
	Энгельса 1	жилой дом	0,018	0,0031	0,0211
	Энгельса 1	ГСК и мастерские творч-х раб.	0,0038		0,0038
	<b>от ЦТП-1</b>				
	Калинина 2	жилой дом	0,021	0,0039	0,0249
	Калинина 4	жилой дом	0,009	0,002	0,011
	Калинина 4	ГСК и мастерские творч-х раб.	0,0013		0,0013
	Калинина 6	жилой дом	0,01	0,0008	0,0108
	Калинина 8	жилой дом	0,01	0,002	0,012
	Калинина 10	жилой дом	0,01	0,002	0,012
	Зверева 1	жилой дом	0,031	0,003	0,034
	Зверева 1	ГСК и мастерские творч-х раб.	0,002		0,002

№ п/п	Местоположение (адрес) объекта	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расчетная нагрузка всего, Гкал/ч
	Зверева 3	жилой дом	0,0253	0,0039	0,0292
	Зверева 7	жилой дом	0,018	0,005	0,023
	Зверева 7	ГСК и мастерские творч-х раб.	0,0008		0,0008
	Горького 1	жилой дом	0,019	0,0023	0,0213
	Горького 3	жилой дом	0,01	0,0031	0,0131
	<b>от ЦТП-2</b>				
	Калинина 16	жилой дом	0,0105	0,001	0,0115
	Калинина 18	жилой дом	0,018	0,0055	0,0235
	Зверева 9	жилой дом	0,0169	0,005	0,0219
	Зверева 9	ГСК и мастерские творч-х раб.	0,0013		0,0013
	Зверева 11	жилой дом	0,018	0,003	0,021
	Ленина 39	жилой дом	0,0071	0,001	0,0081
	Горького 2	жилой дом	0,018	0,007	0,025
	Горького 4	жилой дом	0,018	0,0047	0,0227
	<b>от ЦТП-6</b>				
	Молодежная 25	жилой дом	0,017	0,003	0,02
	Речная 1	жилой дом	0,0109	0,0006	0,0115
	Речная 3	жилой дом	0,012	0,001	0,013
	Речная 5	жилой дом	0,01	0,002	0,012
	Речная 7	жилой дом	0,014	0,00234	0,01634
	Речная 9	жилой дом	0,014	0,001	0,015
	Речная 11	жилой дом	0,014	0,002	0,016
	Речная 13	жилой дом	0,014	0,002	0,016
	Речная 15	жилой дом	0,014	0,003	0,017
	Речная 17	жилой дом	0,014	0,004	0,018
	Речная 19	жилой дом	0,014	0,007	0,021
	Речная 21	жилой дом	0,014	0,003	0,017
	Речная 23	жилой дом	0,014	0,003	0,017
	Речная 25	жилой дом	0,0078	0,0022	0,01
	<b>от ТК 6-11-2</b>				0
	пер.Садовый 3	жилой дом	0,0042	0,0002	0,0044
	<b>от ТК А-10</b>				
	Свободы 5	жилой дом	0,0051	0,0004	0,0055
	Молодая Гвардия 9	жилой дом	0,0043	0	0,0043
	Молодая Гвардия 10	жилой дом	0,00486	0,00018	0,00504
	Молодая Гвардия 11	жилой дом	0,014	0	0,014
	Молодая Гвардия 14	жилой дом	0,0056	0	0,0056

Таблица 33 – Перечень потребителей от котельной мкр. Каринторф, по которым следует рассмотреть перевод на индивидуальное теплоснабжение

№ п/п	Адрес узла ввода	Тип	Расселение/снос	Материал стен	Год ввода	Площадь, м²	Жилых помещений, м²	Этажность, эт	Кол-во квартир, шт	Расчетная нагрузка, Гкал/ч	Потребление, Гкал
1	Вокзальная, 1	МКД	не ожидается	кирпичный	1972	733,7	733,7	2	16	0,065	290
2	Вокзальная, 2	МКД	не ожидается	кирпичный	1974*	510,2	510,2	2	12	0,052	201,6
3	Вокзальная, 4	МКД	не ожидается	кирпичный	1953	504,6	504,6	2	12	0,049	199,4
4	Дачная, 2	МКД	не ожидается	кирпичный	1980	1628	868,3	2	18	0,085	343,2
5	Кооперативная, 2	МКД	до 2025 г.	деревянный	1961	931,3	550,4	2	16	0,043	217,5
6	Кооперативная, 3	МКД	до 2025 г.	деревянный	1947	919,2	538,1	2	16	0,041	212,7
7	Кооперативная, 4	МКД	не ожидается	кирпичный	1968	1303,3	727,5	2	16	0,064	287,5
8	Кооперативная, 5	МКД	не ожидается	кирпичный	1966	889,5	490,8	2	12	0,044	194
9	Кооперативная, 7	МКД	не ожидается	кирпичный	1969	1318,7	745,5	2	16	0,064	294,6
10	Краева, 3/1	МКД	не ожидается	каркасный	2012	801,9	801,9	2	16	0,061	120
11	Краева, 5	МКД	до 2025 г.	деревянный	1960	856,2	484,5	2	12	0,042	191,5
12	Ленинская, 1	МКД	не ожидается	кирпичный	1953	411,1	220,7	2	4	0,024	87,2
13	Ленинская, 2	МКД	не ожидается	кирпичный	1953	231,3	160,4	2	4	0,013	63,4
14	Ленинская, 2в	МКД	не ожидается	кирпичный	1990	3237,6	2054,1	3	36	0,171	811,8
15	Ленинская, 3	МКД	не ожидается	кирпичный	1953	436	231,3	2	4	0,025	91,4
16	Ленинская, 4	МКД	не ожидается	кирпичный	1953	417,1	224,2	2	4	0,024	88,6
17	Ленинская, 6	МКД	до 2025 г.	деревянный	1944	582,1	582,1	2	12	0,054	230

№ п/п	Адрес узла ввода	Тип	Расселение/снос	Материал стен	Год ввода	Площадь, м²	Жилых помещений, м²	Этажность, эт	Кол-во квартир, шт	Расчетная нагрузка, Гкал/ч	Потребление, Гкал
18	Ленинская, 6/1	МКД	не ожидается	каркасный	2012	801,9	801,9	2	16	0,061	120
19	Ленинская, 6А	МКД	после 2025 г.	деревянный	1955*	458,8	265,9	2	17	0,068	105,1
20	Ленинская, 7	МКД	до 2025 г.	деревянный	1987	1085,5	619,3	2	18	0,046	244,7
21	Ленинская, 7/1	МКД	не ожидается	каркасный	2012	801,9	801,9	2	16	0,066	120
22	Ленинская, 9	МКД	не ожидается	кирпичный	1954	632,3	632,3	2	12	0,063	249,9
23	Ленинская, 10	МКД	до 2025 г.	деревянный	1949	830,2	471,6	2	12	0,039	186,4
24	Ленинская, 11А	МКД	до 2025 г.	деревянный	1950	830,2	481,5	2	12	0,042	190,3
25	Ленинская, 13	МКД	после 2025 г.	деревянный	1950	475,5	475,5	2	12	0,039	187,9
26	Лесная, 7	МКД	не ожидается	кирпичный	1979	865	865	2	12	0,085	341,8
27	Лесная, 9	МКД	не ожидается	кирпичный	1947	1329,1	740,7	2	16	0,065	292,7
28	Октябрьская, 1А	МКД	не ожидается	кирпичный	1988	1755,3	937,8	2	22	0,092	370,6
29	Октябрьская, 2	МКД	не ожидается	кирпичный	1964	1129,6	637,1	2	16	0,062	251,8
30	Октябрьская, 2б	МКД	не ожидается	кирпичный	1968	1316,5	738,2	2	16	0,063	291,7
31	Октябрьская, 3	МКД	до 2025 г.	деревянный	1959	823,3	457,1	2	12	0,038	180,6
32	Октябрьская, 4	МКД	не ожидается	кирпичный	1963	1104,8	621,4	2	16	0,053	245,6
33	Октябрьская, 5	МКД	не ожидается	кирпичный	1960	410,3	222,5	2	4	0,024	87,9
34	Октябрьская, 5А	МКД	не ожидается	кирпичный	1960	1014,5	553,1	2	16	0,057	218,6
35	Октябрьская, 6	МКД	до 2025 г.	деревянный	1947	846,4	488,7	2	12	0,039	193,1
36	Октябрьская, 7	МКД	не ожидается	кирпичный	1952	924,7	510,1	2	12	0,052	201,6
37	Октябрьская, 10	МКД	до 2025 г.	деревянный	1948	473,2	473,2	2	12	0,042	187
38	Октябрьская, 11	МКД	не ожидается	кирпичный	1952	932,3	517,8	2	12	0,053	204,6
39	Октябрьская, 13	МКД	не ожидается	кирпичный	1952	936,1	518,8	2	12	0,054	205
40	Октябрьская, 15	МКД	до 2025 г.	деревянный	1943	496,7	496,7	2	12	0,047	196,3
41	Советская, 1	МКД	не ожидается	кирпичный	1970	883,7	489,1	2	12	0,043	193,3
42	Советская, 3	МКД	не ожидается	кирпичный	1970	1315,4	739,9	2	16	0,064	292,4
43	Участковая, 4	МКД	после 2025 г.	деревянный	1977	461,1	461,1	2	12	0,041	182,2
44	Участковая, 4А	МКД	до 2025 г.	деревянный	1977	464,7	464,7	2	12	0,036	183,6
45	Участковая, 5	МКД	не ожидается	кирпичный	1987	2998,4	1541,7	3	27	0,159	469,9
46	Участковая, 7	МКД	не ожидается	кирпичный	1987	1587,9	854,3	2	18	0,085	337,6
47	Вокзальная	АДМ (не определено)	не ожидается	кирпичный	-	-	-	-	-	0,009	-
48	Вокзальная	Поликлиника	после 2025 г.	деревянный	-	-	-	-	-	0,044	-
49	Ленинская 2а	АДМ	после 2025 г.	деревянный	-	-	-	-	-	0,021	-
50	Ленинская, 7а	маг. Яшма	не ожидается	кирпичный	-	-	-	-	-	0,006	-
51	Лесная, 8а	средняя школа	не ожидается	кирпичный	-	-	-	-	-	0,234	-
52	Лесная, 10а	Администрация мкр. Каринторф	после 2025 г.	деревянный	-	-	-	-	-	0,031	-
53	Октябрьская	Баня	не ожидается	кирпичный	-	-	-	-	-	0,418	-
54	Октябрьская	Водонапорная башня	не ожидается	кирпичный	-	-	-	-	-	0,014	-
55	Октябрьская	Водозабор	не ожидается	кирпичный	-	-	-	-	-	0,022	-
56	Октябрьская, 4а	маг. Айна	не ожидается	кирпичный	-	-	-	-	-	0,014	-
57	Октябрьская, 12	ЖКХ мкр. Каринторф	после 2025 г.	деревянный	-	-	-	-	-	0,019	-
58	Октябрьская, 17а	АДМ	после 2025 г.	деревянный	-	-	-	-	-	0,01	-
59	Октябрьская, 19	АДМ	после 2025 г.	деревянный	-	-	-	-	-	0,004	-
60	Производственная площадка	дизельная	не ожидается	кирпичный	-	-	-	-	-	0,0045	-
61	Производственная площадка	депо	не ожидается	кирпичный	-	-	-	-	-	0,2755	-
62	Производственная площадка	гаражи	не ожидается	кирпичный	-	-	-	-	-	0,0175	-



## **6.9. Мероприятия на тепловых сетях, запланированные к реализации при заключении концессионного соглашения**

Целями заключения концессионного соглашения в отношении объектов системы теплоснабжения являются:

- привлечение инвестиций,
- обеспечение эффективного использования имущества, находящегося в собственности муниципального образования;
- создание и (или) реконструкция имущества на условиях концессионных соглашений,
- повышение качества товаров, работ, услуг, предоставляемых потребителям.

В соответствии со статьей 3. 115-ФЗ от 21.07.2005 «О концессионных соглашениях»:

1. По концессионному соглашению одна сторона (концессионер) обязуется за свой счет создать и (или) реконструировать определенное этим соглашением имущество (недвижимое имущество или недвижимое имущество и движимое имущество, технологически связанные между собой и предназначенные для осуществления деятельности, предусмотренной концессионным соглашением) (далее - объект концессионного соглашения), право собственности на которое принадлежит или будет принадлежать другой стороне (концеденту), осуществлять деятельность с использованием (эксплуатацией) объекта концессионного соглашения, а концедент обязуется предоставить концессионеру на срок, установленный этим соглашением, права владения и пользования объектом концессионного соглашения для осуществления указанной деятельности.

В соответствии со статьей 5. 115-ФЗ от 21.07.2005 "О концессионных соглашениях":

Сторонами концессионного соглашения являются:

1) концедент - Российская Федерация, от имени которой выступает Правительство Российской Федерации или уполномоченный им федеральный орган исполнительной власти, либо субъект Российской Федерации, от имени которого выступает орган государственной власти субъекта Российской Федерации, либо муниципальное образование, от имени которого выступает орган местного самоуправления. Отдельные права и обязанности концедента могут осуществляться уполномоченными концедентом в соответствии с федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законодательством субъектов Российской Федерации, нормативными правовыми актами органов местного самоуправления органами и юридическими лицами, и концедент должен известить концессионера о таких органах, лицах и об осуществляемых ими правах и обязанностях. Полномочия концедента также вправе осуществлять государственная компания, созданная Российской Федерацией в соответствии с Федеральным законом "О Государственной компании "Российские

автомобильные дороги" и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (в ред. Федеральных законов от 30.06.2008 N 108-ФЗ, от 17.07.2009 N 145-ФЗ);

2) концессионер - индивидуальный предприниматель, российское или иностранное юридическое лицо либо действующие без образования юридического лица по договору простого товарищества (договору о совместной деятельности) два и более указанных юридических лица.

Перечень мероприятий на объектах теплоснабжения г. Кирова-Чепецка, запланированных к реализации ПАО «Т Плюс» при заключении концессионного соглашения, представлен в таблице ниже.

Таблица 34 – Мероприятия на объектах теплоснабжения г. Кирова-Чепецка, запланированные к реализации ПАО «Т Плюс» при заключении концессионного соглашения

№ п/п	Наименование мероприятий	Принадлежность	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Ди, мм	Длина, в 1-гр. исч., м	Капитальные затраты на дату реализации без НДС, тыс. руб.											ИТОГО 2021-2033
							2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
<b>1. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей</b>																		
1.1	Строительство новой блочно-модульно газовой котельной для теплоснабжения промышленной зоны "База ОРС"	ПАО «Т Плюс»	2021	2022			2 829	67 788									70 617	
1.2	Строительство тепловой сети от ТК 2-08 и ТК 2-09 до ТК 2-17-2: 2Ду76 -80 м.п. с выводом из работы тепловой сети от ТК 2-17 до ТК 2-17-2: 2Ду70-160 м.п.	ПАО «Т Плюс»	2022	2023	70	160,0		200	2 527								2 727	
1.3	Строительство перемычки между существующими участками тепловых сетей в районе Пав 1А и ТК 7-06а	ПАО «Т Плюс»	2022	2024	400/250	8,0		283		2 559							2 842	
<b>2. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников</b>																		
<b>2.1. Реконструкция существующих тепловых сетей</b>																		
2.1.1	Реконструкция объектов имущества в составе Объекта концессионного Соглашения с кадастровым номером 443:42:000000:702, 43:42:000000:896, 43:42:000000:662, 43:42:000000:905, 43:42:000000:593, 43:42:000000:608, 43:42:000000:616, 43:42:000000:701, 43:42:000000:700, 43:42:000000:699, 43:42:000000:1758, 43:42:000000:697, 43:42:000000:618, 43:42:000000:609, 43:42:000000:655, 43:42:000000:639, 43:42:000000:621, 43:42:000000:632, 43:42:000000:643, 43:42:000000:594, 43:42:000000:607, 43:42:000000:570, 43:42:000000:571 (ПИР)	МО «Город Кирово-Чепецк» (аренда)	2022	2022	32/45/50/70 /80/100/125 /150	11 970		6 000										6 000
2.1.2	Реконструкция объектов концессионного соглашения с кадастровым номером 443:42:000000:702, 43:42:000000:896, 43:42:000000:662, 43:42:000000:905, 43:42:000000:593, 43:42:000000:608 (СМР)	МО «Город Кирово-Чепецк» (концессия)	2023	2023	50/70/80/10 0/125/200	1 909			36 000								36 000	
2.1.3	Реконструкция объектов имущества в составе Объекта концессионного Соглашения с кадастровым номером 43:42:000000:616, 43:42:000000:701, 43:42:000000:700, 43:42:000000:699, 43:42:000000:1758, 43:42:000000:697, 43:42:000000:618, 43:42:000000:609, 43:42:000000:655, 43:42:000000:639, 43:42:000000:621, 43:42:000000:632, 43:42:000000:643, 43:42:000000:594, 43:42:000000:607, 43:42:000000:570, 43:42:000000:571 (СМР)	МО «Город Кирово-Чепецк» (концессия)	2023	2023	45/50/70/80 /100/125/15 0/200	до 10061,2*			до 200000*								до 200000*	
2.1.4	Реконструкция объектов имущества в составе Объекта концессионного Соглашения с кадастровым номером 43:42:000000:572, 43:42:000000:573, 43:42:000000:574, 43:42:000000:575, 43:42:000000:577, 43:42:000000:578, 43:42:000000:579, 43:42:000000:580, 43:42:000000:581, 43:42:000000:582, 43:42:000000:583, 43:42:000000:584, 43:42:000000:585, 43:42:000000:586, 43:42:000055:368, 43:42:000000:768, 43:42:000000:275, 43:12:000083:772, 43:12:000000:967, 43:12:000000:966, 43:12:000000:971, 43:12:000000:968, 43:42:000051:345 (ПИР) **	МО «Город Кирово-Чепецк» (концессия)	2022	2023	32/50/70/80 /100/150/25 0/300	20 701		6 000									6 000	
2.1.5	Реконструкция объектов имущества в составе Объекта концессионного Соглашения с кадастровым номером 43:42:000000:572, 43:42:000000:573, 43:42:000000:574, 43:42:000000:575, 43:42:000000:577, 43:42:000000:578, 43:42:000000:579, 43:42:000000:580, 43:42:000000:581, 43:42:000000:582, 43:42:000000:583, 43:42:000000:584, 43:42:000000:585, 43:42:000000:586, 43:42:000055:368, 43:42:000000:768, 43:42:000000:275, 43:12:000083:772, 43:42:000051:345 (СМР) **	МО «Город Кирово-Чепецк» (концессия)	2022	2022	32/50/70/80 /100/150/25 0	5 418			76 000								76 000	
2.1.6	Реконструкция объектов имущества в составе Объекта концессионного Соглашения с кадастровым номером 43:42:000000:572, 43:42:000000:573, 43:42:000000:574, 43:42:000000:575, 43:42:000000:577, 43:42:000000:578, 43:42:000000:579, 43:42:000000:580, 43:42:000000:581, 43:42:000000:582, 43:42:000000:583, 43:42:000000:586, 43:42:000000:768, 43:12:000083:772, 43:12:000000:967, 43:12:000000:966, 43:12:000000:971, 43:12:000000:968, 43:42:000051:345 (СМР) **	МО «Город Кирово-Чепецк» (концессия)	2023	2023	32/50/70/80 /100/150/25 0/300	до 15283*			до 200000*								до 200000*	
2.1.7	Реконструкция тепловой сети от Пав 3 до пересечение с трассой тепличного комбината, устройств перемычки с трассой тепличного комбината: 2Ду500 протяженностью	ПАО «Т Плюс»	2020	2024	200	698,0					18 350						18 350	

№ п/п	Наименование мероприятий	Принадлежность	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Ду, мм	Длина, в 1-гр. исч., м	Капитальные затраты на дату реализации без НДС, тыс. руб.													ИТОГО 2021-2033				
							2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033					
	349 м.п. с уменьшением диаметра до 200 мм (Проектно-изыскательские работы, строительные-монтажные работы)																							
2.1.8	Реконструкция тепловой сети ТК 4-19 – ТК 2-05: 2Ду250 - 344 м., 2Ду200 - 47м. (ПИР, СМР)	ПАО «Т Плюс»	2021	2021	200/250	782,0	21 875																	21 875
2.1.9	Реконструкция тепловой сети от ТК4-29 до ТК 23-5: 2Ду150 - 221 м., 2Ду200 - 253 м. (ПИР, СМР)	ПАО «Т Плюс»	2021	2021	150/200	948,0	20 020																	20 020
2.1.10	Реконструкция тепловой сети от ТК3-37 до ТК1-03 и до ТК1-05: 2Ду250 - 216м.п., 2Ду200 - 90,9 м.п. (СМР) с учётом отпаек к домам от ТК1-01 до жд Мира,16 от ТК1-02 до жд Мира,18, от ТК1-02 до жд Мира, 17,17а,19, Ленина,50, от ТК1-03 до жд Мира,20, от ТК1-04 до жд Мира,20а, от ТК1-05 до жд Мира,22, от ТК1-05 до уз. Мира,23, до домов ул. Мира, 21,23,25,27: 2Ду125 - 32м.п., 2Ду100 - 140м.п., 2Ду80 - 65м.п., 2Ду70 - 160м.п., 2Ду50 - 43м.п. (ПИР, СМР)	ПАО «Т Плюс»	2021	2021	50/70/80/100/125/250	1 061,8	24 628																	24 628
2.1.11	Реконструкция тепловой сети - отпайки к домам на участке магистрали ТК1-05 до ТК1-10: 2Ду 50-80, 102 п.м. (ПИР, СМР) с учётом отпаек к домам от ТК1-06 до жд Мира,24, от ТК1-07 до ул. Мира, 26, ул. Энгельса, 14, от ТК1-08 до ул. Мира, 30, ул. Первомайская, 14, 16, пер. Первомайский, 7, от ТК1-09 до жд Мира,32, от ТК1-10 до жд Мира,34: 2Ду50 - 150м, 2Ду70 - 206 м, 2Ду80 - 53 м	ПАО «Т Плюс»	2021	2021	50/70/80/125	818,0	7 659																	7 659
2.1.12	Реконструкция тепловой сети от ТК 10-10 до ТК 10-11: 2Ду600 протяженностью 304,5 м.п.с установкой запорной арматуры в ТК 10-10	ПАО «Т Плюс»	2022	2024	600	609,0		850			36 583													37 433
2.1.13	Реконструкция тепловой сети от ТК А-1 до ТКА-1-1: 2Ду150 - 350 м., вынос на воздуш. (ПИР, СМР)	ПАО «Т Плюс»	2021	2021	150	700,0	12 063																	12 063
2.1.14	Реконструкция тепловой сети от ТК2-15а до ТК2-19: 2Ду150 - 219 м. (ПИР, СМР)	ПАО «Т Плюс»	2021	2021	150	438,0	7 585																	7 585
2.1.15	Реконструкция тепловой сети от ТК 4-20 до ТК 4-20-1: 2Ду200 - 73 м.п.	ПАО «Т Плюс»	2022	2023	200	146,0		200	4 310															4 510
2.1.16	Реконструкция тепловой сети от ТК7-07 до Пав 3: 2Ду630 протяженностью 589 м.п. с уменьшением диаметра до 250-200 мм	ПАО «Т Плюс»	2022	2024	250/200	1 178,0		722			46 511													47 233
2.1.17	Реконструкция тепловой сети от ТК4-21-1 до ТК4-21-5: 2Ду150 протяженностью 246 м.п. (ПИР, СМР)	ПАО «Т Плюс»	2021	2021	150	492,0	8 605																	8 605
2.1.18	Реконструкция тепловой сети от ТК9-01 до ТК 9-01-6: 2Ду150 - 461м.п.	ПАО «Т Плюс»	2022	2025	150	922,0		565				24 172												24 737
2.1.19	Реконструкция тепловой сети от ТК 2-04-3 до школы № 2 (Ул.Терещенко,13): 2Ду80 - 181 м.п.	ПАО «Т Плюс»	2022	2024	80	362,0		200	4 500															4 700
2.1.20	Реконструкция тепловой сети от ТК4-28 до ТК2-19: 2Ду200 - 77 м.п.; 2Ду150 - 179 м.п.	ПАО «Т Плюс»	2022	2025	150/200	512,0		510				14 018												14 527
2.1.21	Реконструкция тепловой сети от ТК5-06 до ТК16-2: 2Ду300-370 м.п.	ПАО «Т Плюс»	2022	2024	300	740,0		600			29 574													30 174
2.1.22	Реконструкция тепловой сети от ТК5-07 до ТК5-12: 2Ду500-771 м.п, от ТК 2-34 до ТК 2-28 с отпайками на жилые дома пр.Мира,55,53,53Б; ул.Луначарского,16,14,12,10:2Ду150-119 м.п.; 2Ду125-321,5 м.п.; 2Ду70-62 м.п.; 2Ду50-67 м.п., от ТК5-06 до ТК16-2: 2Ду300-370 м.п.,от ТК16-2 до ТК16-4: 2Ду300-482 м.п., от ТК16-4 до ТК16-5: 2Ду250-128 м.п.,от ТК4-28 до ТК2-19: 2Ду200 - 256 м.п, от ТК5-04 до ТК5-05: 2Ду500-67 м.п., от ТК 7-06 до ТК 7-07: 2Ду600-267 м.п.	ПАО «Т Плюс»	2024	2026	50/70/125/150/200/250/300/500/600	5 821,0					6 000	105 487	101 321											212 808
2.1.23	Реконструкция тепловой сети (ПИР, СМР)		2025	2026		5 781,2							5 000	50 000										55 000
2.1.24	Реконструкция тепловой сети (ПИР, СМР)		2026	2027		5 721,8								5 349	178 287									183 636
2.1.25	Реконструкция тепловой сети (ПИР, СМР)		2027	2028		5 731,5									9 726	194 519								204 245
2.1.26	Реконструкция тепловой сети (ПИР, СМР)		2028	2029		5 738,8										10 048	200 957							211 005
2.1.27	Реконструкция тепловой сети (ПИР, СМР)		2029	2030		5 728,5											10 380	207 608						217 988
2.1.28	Реконструкция тепловой сети (ПИР, СМР)		2030	2031		5 733,3											10 724	214 477						225 201
2.1.29	Реконструкция тепловой сети (ПИР, СМР)		2031	2032		5 736,1												11 081	221 615					232 696
2.1.30	Реконструкция тепловой сети (ПИР, СМР)		2032	2033		5 737,1													11 408	228 160				239 568
2.1.31	Реконструкция тепловой сети (ПИР, СМР)		2033	2034		5 736,6																12 576		12 576
<b>ИТОГО МЕРОПРИЯТИЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И СТРОИТЕЛЬСТВУ ЗА СЧЕТ СРЕДСТВ КОНЦЕССИОНЕРА БЕЗ УЧЕТА ПОЛУЧЕНИЯ ПЛАТЫ КОНЦЕДЕНТА</b>						<b>тыс.руб.</b>	<b>105 264</b>	<b>83 918</b>	<b>123 337</b>	<b>139 577</b>	<b>148 676</b>	<b>156 669</b>	<b>188 013</b>	<b>204 567</b>	<b>211 337</b>	<b>218 332</b>	<b>225 558</b>	<b>233 023</b>	<b>240 735</b>	<b>2 279 006</b>				
<b>ИТОГО МЕРОПРИЯТИЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И СТРОИТЕЛЬСТВУ, В СЛУЧАЕ ПОЛУЧЕНИЯ ПЛАТЫ КОНЦЕДЕНТА</b>						<b>тыс.руб.</b>	<b>105 264</b>	<b>83 918</b>	<b>до 523337</b>	<b>139 577</b>	<b>148 676</b>	<b>156 669</b>	<b>188 013</b>	<b>204 567</b>	<b>211 337</b>	<b>218 332</b>	<b>225 558</b>	<b>233 023</b>	<b>240 735</b>	<b>до 2679006</b>				

\* Мероприятия по пунктам 2.1.3 и 2.1.6 выполняются за счет платы концедента и в объеме фактической величине платы концедента. Показана предельная стоимость и объем мероприятий. По факту получения концессионером информации о плате концедента стоимость и перечень мероприятий должны быть скорректированы.

\*\* Реконструкция части или всего Объекта концессионного Соглашения может быть проведена посредством реализации замещающих мероприятий в том числе, предусматривающих перевод потребителей тепловой энергии на индивидуальную нецентрализованную систему теплоснабжения.

## **Раздел 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**

За базовый период актуализации, перевод существующих потребителей на закрытую схему теплоснабжения не осуществлялся. В базовой версии Схемы теплоснабжения мероприятия относились на 2031-2033 гг.

Мероприятия по переводу ГВС на закрытую схему по принадлежности объектов реконструкции делятся на группы.

Первая группа включает мероприятия по источникам, ЦТП и тепловым сетям, находящимся на балансе ТСО. Финансирование этих мероприятий возможно за счет собственных средств предприятий с частичным привлечением бюджетных средств.

Вторая, основная и наиболее дорогостоящая группа включает комплекс мероприятий в зданиях, принадлежащих в большинстве своем собственникам жилья. Эта группа мероприятий включает реконструкцию или устройство новых ИТП с установкой теплообменников ГВС, автоматизацией и обеспечением электроснабжения ИТП не ниже 2 - й категории надежности. Помимо реконструкции тепловых вводов в зданиях необходима замена внутридомовых систем ГВС с применением труб из не коррозионных материалов. Федеральным законом от 07.12.2011 N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении» предусматривается включение программ по переводу на закрытую схему ГВС в инвестиционные программы ТСО, при использовании источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей от которых осуществляется ГВС, с соответствующим учетом затрат на финансирование в составе тарифов в сфере теплоснабжения. Очевидно, что это приведет к очень резкому возрастанию тарифа на тепловую энергию для населения. Что касается финансирования указанной группы мероприятий со стороны собственников жилья, - примеры такого финансирования отсутствуют и маловероятно, что появятся в ближайшем будущем. Сложность изыскания финансовых средств на модернизацию общедомового имущества собственников квартир МКД, сложность подготовительных работ по согласованию с собственниками жилья модернизации тепловых пунктов из средств фонда капитального ремонта общего имущества МКД (этот источник финансирования указан в Схеме теплоснабжения) делают финансирование проектов по массовому закрытию ГВС практически невыполнимой задачей.

Третья группа проектов относится к сетям наружного водоснабжения, так как переход на закрытые системы ГВС в общем случае может быть связан с необходимостью увеличения пропускной способности водопроводных вводов. Это требует межотраслевого финансирования и межотраслевой синхронизации работ, механизмы для которых также отсутствуют в настоящее время.

Перечисленные работы по переходу на закрытую схему ГВС и мероприятия на смежных инженерных системах, в том числе внутридомовых показывает рисунок ниже.



**Рисунок 30 – Оценка мероприятий по переводу потребителей на закрытую схему**

Указанные трудности перехода на закрытую схему ГВС характерны для всех городов, имеющих значительную долю потребителей ГВС, подключенных по открытой схеме. В связи с указанными трудностями и в целях исключения экономически и технологически необоснованных расходов теплоснабжающих организаций, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, Федеральным законом от 30.12.2021 г. №438-ФЗ внесены поправки в закон «О теплоснабжении» (в части проведения обязательной оценки экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения).

Основное содержание изменений состоит в требовании обязательной оценки экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. Без

проведения такой оценки схема теплоснабжения не может быть утверждена (актуализирована).

Если открытые системы обеспечивают выполнение нормативных требований к горячей воде, то реализация мероприятий по «закрытию» открытой системы горячего водоснабжения по такой причине необязательна. Законом предусматривается признание утратившей силу нормы, устанавливающей запрет на осуществления горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) с 1 января 2022 г., но одновременно сохраняется действие нормы части 8 статьи 29 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», исключающей возможность подключения объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, что позволит обеспечить постепенное строительство закрытых систем горячего водоснабжения.

Поскольку порядок проведения обязательной оценки экономической эффективности в настоящее время не определен, в разделе 7 Главы 9 представлена многофакторная оценка последствий. Приведенные в разделе 7 Главы 9 результаты исследований качества горячей воды показывают ее хорошее качество. Химический состав горячей воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 и реализация мероприятий по переходу на закрытые схемы для исправления показателей по химическому составу, жесткости, запаху, мутности и цветности не требуется. В то же время, оценка затрат на установку закрытых систем ГВС составила более 1,5 млрд. рублей, а оценка затрат на эксплуатацию оборудования ИТП с закрытым присоединением систем ГВС показала, что эти затраты для закрытых систем значительно увеличиваются и приведут не к сокращению, а к увеличению постоянных затрат на нужды ГВС и росту коммунальных платежей населения. Таким образом, с точки зрения качества и экономичности ГВС, массовая реализация мероприятий по переходу на закрытые схемы ГВС не является первоочередной задачей.

Рассчитанные капитальные затраты не могут быть включены в тарифы на тепловую энергию для потребителей, поэтому для перевода потребителей на закрытые схемы ГВС необходимо привлечение нетарифных источников финансирования:

**1) Фонд капитального ремонта:**

Плюсы:

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

Минусы:

- Ограниченность средств фонда капитального ремонта

**2) Средства собственников объектов:**

Плюсы:



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

Минусы:

- Необходимость единовременного сбора средств

**Таблица 35 - Капитальные затраты на мероприятия по организации закрытой схемы ГВС и план-график реализации по варианту №1 – ОРГАНИЗАЦИЯ НЕЗАВИСИМОЙ СХЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ, ЗАКРЫТИЕ ГВС**

№ п/п	Наименование теплоисточника	Затраты за период, тыс. руб. (в текущих ценах, без НДС)									Затраты нарастающим итогом, тыс. руб. (в текущих ценах, без НДС)						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2033	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2033
1	ТЭЦ-3	0	0	0	0	0	0	0	0	2774656	0	0	0	0	0	0	2774656

**Таблица 36 - Капитальные затраты на мероприятия по организации закрытой схемы ГВС и план-график реализации по варианту №2 – ЗАКРЫТИЕ ГВС**

№ п/п	Наименование теплоисточника	Затраты за период, тыс. руб. (в текущих ценах, без НДС)									Затраты нарастающим итогом, тыс. руб. (в текущих ценах, без НДС)						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2033	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2033
1	ТЭЦ-3	0	0	0	0	0	0	0	0	1611850	0	0	0	0	0	0	1611850

**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**

Перевод 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, проектом актуализированной Схемы теплоснабжения г. Кирово-Чепецка на 2023 г. не предусматривается.

## **Раздел 8. Перспективные топливные балансы**

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

Результаты расчетов топливных балансов источников тепловой энергии на территории городского округа должны быть представлены в форме, соответствующей Приложению 8 Методических рекомендаций по разработке Схем теплоснабжения (утв. совместным Приказом Министерства энергетики и Министерства регионального развития от 29.12.2012 г. №565/667).

Максимальные часовые расходы топлива на выработку тепловой энергии на источниках теплоснабжения для летнего и зимнего и периода определены по нагрузке на коллекторах.

Для зимнего периода – по нагрузке на коллекторах при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления - 33 °С.

Для летнего периода – по максимальной нагрузке на коллекторах в летний период.

Топливные балансы для источников централизованного теплоснабжения на период разработки Схемы теплоснабжения приведены в таблице ниже.

**Таблица 37 – Таблица П45.1. Топливо-энергетический баланс НБЛЧ Кировской ТЭЦ-3, в зоне деятельности ЕТО 01 ПАО «Т Плюс»**

Показатель	Един. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	685,92	618,74	621,26	621,54	632,65	634,83	636,87	638,53	639,79	643,26	644,94	648,03	649,61
хозяйственные нужды	тыс. Гкал	3,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. МВт-ч	7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
на тепловом потреблении	тыс. МВт-ч	7,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в конденсационном режиме	тыс. МВт-ч	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т условного топлива	137,52	111,50	105,61	105,66	107,55	107,92	108,27	108,55	108,77	109,35	109,64	110,17	110,43
на выработку электрической энергии	тыс. т условного топлива	2,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
на выработку тепловой энергии	тыс. т условного топлива	135,02	111,50	105,61	105,66	107,55	107,92	108,27	108,55	108,77	109,35	109,64	110,17	110,43
УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	336,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	193,19	176,62	166,63	166,63	166,66	166,66	166,67	166,67	166,67	166,68	166,68	166,69	166,70
УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	487,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	196,84	180,20	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00

**Таблица 38 – Таблица П45.1. Топливо-энергетический баланс ПГУ Кировской ТЭЦ-3, в зоне деятельности ЕТО 01 ПАО «Т Плюс»**

Показатель	Един. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	473,16	497,85	497,85	497,85	497,85	497,85	497,85	497,85	497,85	497,85	497,85	497,85	497,85
хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. МВт-ч	1696,82	1696,82	1696,82	1696,82	1696,82	1696,82	1696,82	1696,82	1696,82	1696,82	1696,82	1696,82	1696,82
на тепловом потреблении	тыс. МВт-ч	147,19	156,97	156,97	156,97	156,97	156,97	156,97	156,97	156,97	156,97	156,97	156,97	156,97
в конденсационном режиме	тыс. МВт-ч	1549,63	1539,85	1539,85	1539,85	1539,85	1539,85	1539,85	1539,85	1539,85	1539,85	1539,85	1539,85	1539,85
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т условного топлива	431,88	431,78	431,78	431,78	431,78	431,78	431,78	431,78	431,78	431,78	431,78	431,78	431,78
на выработку электрической энергии	тыс. т условного топлива	352,74	348,64	348,64	348,64	348,64	348,64	348,64	348,64	348,64	348,64	348,64	348,64	348,64
на выработку тепловой энергии	тыс. т условного топлива	79,15	83,14	83,14	83,14	83,14	83,14	83,14	83,14	83,14	83,14	83,14	83,14	83,14
УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	207,88	205,46	205,46	205,46	205,46	205,46	205,46	205,46	205,46	205,46	205,46	205,46	205,46
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	167,28	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00
УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	212,47	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	167,28	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00

**Таблица 39 – Таблица П45.6. Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии котельной Каринторф в зоне деятельности ЕТО 02 ПАО «Т Плюс», тыс. тонн усл. топлива**

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т.											
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
2	Котельная Каринторф	газ	2297,4	2297,4	2297,4	2045,3	2045,3	2045,3	2045,3	2045,3	2045,3	2045,3	2045,3	2045,3
	Всего природный газ	газ	2297,4	2297,4	2297,4	2045,3	2045,3	2045,3	2045,3	2045,3	2045,3	2045,3	2045,3	2045,3
	Всего мазут	мазут	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 уголь	уголь	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 электроэнергия	ЭЭ	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 дизельное топливо	диз. топливо	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 СУГ	СУГ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Итого		2297,4	2297,4	2297,4	2045,3	2045,3	2045,3	2045,3	2045,3	2045,3	2045,3	2045,3	2045,3

**Таблица 40 – Таблица П45.6. Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии котельной ИК-11 в зоне деятельности ЕТО 03 ФКУ «База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области», тонн условного топлива**

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т.												
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
3	Котельная ИК-11	газ	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2
	Всего природный газ	газ	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2
	Всего мазут	мазут	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 уголь	уголь	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 электроэнергия	ЭЭ	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 дизельное топливо	диз. топливо	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 СУГ	СУГ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Итого		1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	1625,2	

**Таблица 41 – Таблица П45.6. Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии котельной филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке в зоне деятельности ЕТО 04 филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке, тыс. тонн условного топлива**

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т.												
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
4	Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке	газ	54401,5	55136,1	55363,6	55363,6	55363,6	55430,8	55430,8	55430,8	55430,8	55430,8	55430,8	55430,8	55430,8
	ВЭР	ВЭР	54329,5	54329,5	54329,5	54329,5	54329,5	54329,5	54329,5	54329,5	54329,5	54329,5	54329,5	54329,5	
	Всего природный газ	газ	54401,5	55136,1	55363,6	55363,6	55363,6	55430,8	55430,8	55430,8	55430,8	55430,8	55430,8	55430,8	
	Всего мазут	мазут	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Всего уголь	уголь	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	ВЭР	ВЭР	54329,5	54329,5	54329,5	54329,5	54329,5	54329,5	54329,5	54329,5	54329,5	54329,5	54329,5		
	Всего дизельное топливо	диз. топливо	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Всего СУГ	СУГ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Итого		108731,0	109465,6	109693,1	109693,1	109693,1	109760,3	109760,3	109760,3	109760,3	109760,3	109760,3		

**Таблица 42 – Таблица П45.6. Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии Новой БМК №1 «Цепели» в зоне деятельности ЕТО 01 ПАО «Т Плюс», тонн условного топлива**

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т.												
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
5	Новая БМК №1 «Цепели»	газ	0	1382	1382	1382	1382	1382	1382	1382	1382	1382	1382	1382	
	Всего природный газ	газ	0,0	1381,8	1381,8	1381,8	1381,8	1381,8	1381,8	1381,8	1381,8	1381,8	1381,8		
	Всего мазут	мазут	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Всего уголь	уголь	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Всего электроэнергия	ЭЭ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Всего дизельное топливо	диз. топливо	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Всего СУГ	СУГ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Итого		0,0	1381,8	1381,8	1381,8	1381,8	1381,8	1381,8	1381,8	1381,8	1381,8	1381,8		

**Таблица 43 – Таблица П45.3. Нормативные запасы резервного топлива на Кировской ТЭЦ-3, в зоне деятельности ЕТО 01 ПАО «Т Плюс», тыс. тонн натурального топлива**

Показатель		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ННЗТ	уголь													
	мазут	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303
	торф													
НЗВТ	уголь													
	мазут	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085
	торф													
НЭЗТ	уголь	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502
	мазут													
	торф	38,671	38,671	38,671	38,671	38,671	38,671	38,671	38,671	38,671	38,671	38,671	38,671	38,671
ОНЗТ	уголь	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502
	мазут	1,388	1,388	1,388	1,388	1,388	1,388	1,388	1,388	1,388	1,388	1,388	1,388	1,388
	торф	38,671	38,671	38,671	38,671	38,671	38,671	38,671	38,671	38,671	38,671	38,671	38,671	38,671

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

Виды топлива, потребляемые источниками тепловой энергии до и после проведения запланированных в Схеме теплоснабжения мероприятий, представлены в таблице 40.

Как показано в п. 13 Главы 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии», использование возобновляемых источников тепловой энергии и местных видов топлива на территории г. Кирово-Чепецка экономически нецелесообразно, и на перспективу не планируется.

**Таблица 44 – Виды основного топлива по каждому источнику тепловой энергии**

№ п/п	Наименование источника	Существующее положение		Перспектива	
		Основное топливо	Резервное/аварийное топливо	Основное топливо	Резервное/аварийное топливо
1	Кировская ТЭЦ-3 (НБЛЧ)	газ	мазут	Вывод НБЛЧ	
1	Кировская ТЭЦ-3 (ПГУ)	газ	газ	газ	газ/мазут
2	Котельная Каринторф	газ	нет	газ	нет
3	Котельная ИК-11	газ	нет	газ	нет
4	Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке	газ	нет	газ	нет
5	Новая БМК №1 "Цепели"			газ	нет

**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 долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

Виды топлива, их доля и низшая теплота сгорания по каждому источнику на перспективу Схемы теплоснабжения, представлены в таблице ниже.

Таблица 45 – Виды топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Теплоисточник №1 ТЭЦ-3 ПАО «Т Плюс» в зоне ЕТО №001 ПАО «Т Плюс»</b>															
1.	Доли топлива, используемого для производства тепловой энергии		37,61%	35,83%	35,12%	35,13%	35,36%	35,40%	35,44%	35,48%	35,50%	35,57%	35,61%	35,67%	35,70%
1.1.	природный газ	%	99,95%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
1.2.	уголь	%	0,05%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.	мазут	%	0,002%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	низшая теплота сгорания топлива														
2.1.	природный газ	ккал/м3	8157	8157	8157	8157	8157	8157	8157	8157	8157	8157	8157	8157	8157
2.2.	уголь	ккал/кг	4514	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3.	мазут	ккал/кг	9100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Теплоисточник №5 Новая БМК №1 «Цепели» в зоне ЕТО №001 ПАО «Т Плюс»</b>															
1.	Доли топлива, используемого для производства тепловой энергии	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
1.1.	природный газ	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
2.	низшая теплота сгорания топлива	ккал/кг	0	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150
2.1.	природный газ	ккал/м3	0	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150
<b>Теплоисточник №2 Котельная Каринторф ООО «Рубеж» в зоне ЕТО №002 ПАО «Т Плюс»</b>															
1.	Доли топлива, используемого для производства тепловой энергии	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
1.1.	природный газ	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
2.	низшая теплота сгорания топлива	ккал/кг	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150
2.1.	природный газ	ккал/кг	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150	8150
<b>Теплоисточник №3 Котельная ИК-11 ФКУ «База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области» в зоне ЕТО №003 ФКУ «База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области»</b>															
1.	Доли топлива, используемого для производства тепловой энергии	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
1.1.	природный газ	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
2.	низшая теплота сгорания топлива	ккал/кг	8154	8154	8154	8154	8154	8154	8154	8154	8154	8154	8154	8154	8154
2.1.	природный газ	ккал/кг	8154	8154	8154	8154	8154	8154	8154	8154	8154	8154	8154	8154	8154
<b>Теплоисточник №4 Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке в зоне ЕТО №004 филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке</b>															
1.	Доли топлива, используемого для производства тепловой энергии	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
1.1.	природный газ	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
2.	низшая теплота сгорания топлива	ккал/кг	8193	8193	8193	8193	8193	8193	8193	8193	8193	8193	8193	8193	8193
2.1.	природный газ	ккал/кг	8193	8193	8193	8193	8193	8193	8193	8193	8193	8193	8193	8193	8193



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

Основным топливом Кировской ТЭЦ-3 и котельных на территории городского округа является природный газ. На его долю приходится 100% перспективного расхода. Резервное топливо - мазут на Кировской ТЭЦ-3 в топливном балансе не учитывается.

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

Приоритетным направлением развития топливного баланса городского округа является сохранение природного газа в качестве основного топлива как наиболее экологически чистого и экономически эффективного топлива.

## **Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию**

В соответствии с Распоряжением Правительства от 08.02.2021 г. №279-р, муниципальное образование «г. Кирово-Чепецк» Кировской области отнесено к ценовой зоне теплоснабжения.

При этом на момент настоящей актуализации в г. Кирово-Чепецке есть два действующих концессионных соглашения в отношении систем коммунальной инфраструктуры централизованного теплоснабжения г. Кирово-Чепецка Кировской области (б/н от 16.07.2021 г. и б/н от 01.10.2021 г.), заключенных ПАО «Т Плюс» с МО «Город Кирово-Чепецк» Кировской области.

Поскольку в г. Кирово-Чепецке концессионером по обоим действующим концессионным соглашениям является организация, которая имеет статус единой теплоснабжающей организации во всех зонах действия концессионных соглашений, тарифы ПАО «Т Плюс» не будут относиться к регулируемым ценам (тарифам) на товары и услуги в сфере теплоснабжения.

Таким образом в связи с переходом г. Кирово-Чепецка в ценовую зону теплоснабжения и переходом теплоснабжающих (теплосетевых) организаций на работу по нерегулируемым ценам, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (п.15.1.) данный раздел в рамках схемы теплоснабжения не разрабатывается.

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

В связи с переходом г. Кирово-Чепецка в ценовую зону теплоснабжения и переходом теплоснабжающих (теплосетевых) организаций на работу по нерегулируемым ценам, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (п.15.1.) данный раздел в рамках схемы теплоснабжения не разрабатывается.

### **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**

В связи с переходом г. Кирово-Чепецка в ценовую зону теплоснабжения и переходом теплоснабжающих (теплосетевых) организаций на работу по нерегулируемым ценам, в

соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (п.15.1.) данный раздел в рамках схемы теплоснабжения не разрабатывается.

### **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**

В связи с переходом г. Кирово-Чепецка в ценовую зону теплоснабжения и следующим за этим переходом теплоснабжающих (теплосетевых) организаций на работу по нерегулируемым ценам, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (п.15.1.) данный раздел в рамках схемы теплоснабжения не разрабатывается.

Мероприятия в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не требуются.

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

В связи с переходом г. Кирово-Чепецка в ценовую зону теплоснабжения и следующим за этим переходом теплоснабжающих (теплосетевых) организаций на работу по нерегулируемым ценам, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (п.15.1.) данный раздел в рамках схемы теплоснабжения не разрабатывается.

### **9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

В связи с переходом г. Кирово-Чепецка в ценовую зону теплоснабжения и следующим за этим переходом теплоснабжающих (теплосетевых) организаций на работу по нерегулируемым ценам, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (п.15.1.) данный раздел в рамках схемы теплоснабжения не разрабатывается.

### **9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации**

Организации, для которых в предыдущей актуализации были запланированы мероприятия, Инвестиционные программы на 2019-2021 г. не утвердили. Данные о выполнении мероприятий отсутствуют.

**Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)****10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации, представлен в таблице ниже.

**Таблица 46 – Утвержденные единые теплоснабжающие организации в системах теплоснабжения на территории городского округа (таблица П49.1 МУ)**

№ системы теплоснабжения	Наименование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
<b>Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии</b>						
001	ТЭЦ-3	ПАО «Т Плюс»	источник, сети	01	ПАО «Т Плюс»	п. 6 Правил (подана 1 заявка от лица (от 06.08.2018 г. №5030061-07-04940), владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации)
		ООО «ГалоПолимер Кирово-Чепецк»	сети			
		ООО «СХП Чепецкие теплицы»	сети			
<b>Котельные (зона действия котельной соответствует зоне действия ЕТО)</b>						
002	Котельная Каринторф	ООО «ТЕПЛОВЕНТ-ПРО»	источник	02	ПАО «Т Плюс»	п. 11 Правил (владение в соответствующей зоне деятельности тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью)
		ПАО «Т Плюс»	сети			
003	Котельная ИК-11	ФКУ «База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области»	источник, сети	03	ФКУ «База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области»	п. 11 Правил (владение в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью)
004	Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке	филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке	источник, сети	04	филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке	п. 11 Правил (владение в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью)

**10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) представлен в таблице ниже.

**Таблица 47 – Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

№ системы теплоснабжения	Наименование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Описание границ зон деятельности ЕТО
<b>Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии</b>				
001	ТЭЦ-3	01	ПАО «Т Плюс»	Зона действия ТЭЦ-3 ограничена ул. Парковая, заливом р. Вятка, рекой Вятка, ул. Вятская Набережная, Терешенко, р. Чепца до створа Восточного проезда квартала Утробино, Восточным проездом, трассой 33Р-013, Каринской УЖД от ж/д переезда по пр. Мира через ж/д станцию Боёво до ж/д станции Вернисаж, ул. 60 лет Октября, Победы, Юбилейной, створом Ганинской улицы до ул. 60 лет Октября, ул. 60 лет Октября, кварталом Цепели, ул. Мелиораторов, дорогой на ЗМУ, Западным проездом, ул. Лесная и составляет 15,973 кв. км
<b>Котельные (зона действия котельной соответствует зоне действия ЕТО)</b>				
002	Котельная Каринторф	02	ПАО «Т Плюс»	Зона действия котельной распространяется на мкр. Каринторф и составляет 0,1 кв. км
003	Котельная ИК-11	03	ФКУ «База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области»	Зона действия котельной распространяется на здания ИК №11 и составляет 0,019 кв. км
004	Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке	04	филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке	Зона действия котельной распространяется на производственную площадку Уралхим и составляет 3,28 кв. км



### **10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации**

#### **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 одного месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности.

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 Правил организации теплоснабжения

#### **10.3.2. Критерии определения ЕТО**

Согласно п. 7 Правил организации теплоснабжения 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 единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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.

### **10.3.3. Обязанности ЕТО**

Обязанности ЕТО установлены Правилами организации теплоснабжения. 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. Утвержденные решения о присвоении статуса ЕТО**

Обоснование решений по присвоению статуса ЕТО на территории городского округа представлены в таблице ниже (таблица П49.3 МУ).

Таблица 48 – Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории городского округа (таблица П49.3 МУ)

№ системы теплоснабжения	Наименование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м <sup>3</sup>	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
<b>Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии</b>											
001	ТЭЦ-3	878,3	ПАО «Т Плюс»	153036315	источник, сети	собственность, аренда	19169	да	01	ПАО «Т Плюс»	п. 6 Правил (подана 1 заявка от лица (от 06.08.2018 г. №5030061-07-04940), владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации)
		-	ООО «ГалоПолимер Кирово-Чепецк»	4522989	сети	собственность	н.д.	нет			
		-	ООО «СХП Чепецкие теплицы»	-9404	сети	собственность	н.д.	нет			
<b>Котельные (зона действия котельной соответствует зоне действия ЕТО)</b>											
002	Котельная Каринторф	6,88	ООО «ТЕПЛОВЕНТ-ПРО»	11438	источник	аренда	-	нет	02	ПАО «Т Плюс»	п. 11 Правил (владение в соответствующей зоне деятельности тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью)
		-	ПАО «Т Плюс»	153036315	сети	концессия	174,9	нет			
003	Котельная ИК-11	0,31	ФКУ «База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области»	10	источник, сети	собственность	н.д.	нет	03	ФКУ «База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области»	п. 11 Правил (владение в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью)
004	Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке	717,09	филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке	-108804312	источник, сети	собственность	н.д.	нет	04	филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке	п. 11 Правил (владение в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью)

**10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

В текущей актуализации при определении ЕТО учитывалась единственная заявка от ПАО «Т Плюс», которая представлена в Приложении 1 Главы 15.

**10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского округа**

Реестр существующих изолированных систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского округа, представлен в таблице ниже.

Технологические связи имеются между системами теплоснабжения отсутствуют.

**Таблица 49 – Реестр существующих изолированных систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского округа**

№ системы теплоснабжения	Наименование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Источник тепловой энергии		Тепловые сети	
		собственник	техническое обслуживание	собственник	техническое обслуживание
<b>Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии</b>					
001	ТЭЦ-3	ПАО «Т Плюс»	ПАО «Т Плюс»	ПАО «Т Плюс», администрация, бесхозные	ПАО «Т Плюс»
				ООО «ГалоПолимер Кирово-Чепецк»	ООО «ГалоПолимер Кирово-Чепецк»
				ООО «СХП Чепецкие теплицы»	ООО «СХП Чепецкие теплицы»
<b>Котельные (зона действия котельной соответствует зоне действия ЕТО)</b>					
002	Котельная Каринторф	ООО «Рубеж»	ООО «ТЕПЛОВЕНТ-ПРО»	МУП «Коммунальное хозяйство»	ПАО «Т Плюс»
003	Котельная ИК-11	ФКУ «База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области»	ФКУ «База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области»	ФКУ «База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области»	ФКУ «База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области»
004	Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке	филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке	филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке	филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке	филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке

## **Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

### **11.1. Переключение зон теплоснабжения на Новые БМК**

Настоящая актуализация содержит мероприятия по оптимизации существующей зоны теплоснабжения Кировской ТЭЦ-3 в городской части. В результате такой оптимизации, выделяются две новые локальные зоны теплоснабжения: Цепели и п. Пригородный.

Оптимизация позволит вывести из эксплуатации изношенных тепловых сетей больших диаметров (2Ду500, 2Ду250) и этим сократить потери в тепловых сетях и затраты на их эксплуатацию и реконструкцию.

Как было показано в мастер-плане, наиболее целесообразным вариантом является децентрализация зон с низкой плотностью. Однако такая децентрализация также связана с высоким уровнем риска невозможности организации индивидуального теплоснабжения, в том числе поквартирного отопления. В связи с чем настоящая актуализация предусматривает строительство двух новых БМК для теплоснабжения промышленной зоны Цепели и п. Пригородный.

Строительство таких БМК связано с меньшими рисками, т.к. п. Пригородный газифицирован. Распределительные сети п. Пригородный имеют приемлемый уровень износа и могут быть сохранены при строительстве новой БМК №2 «Пригородный».

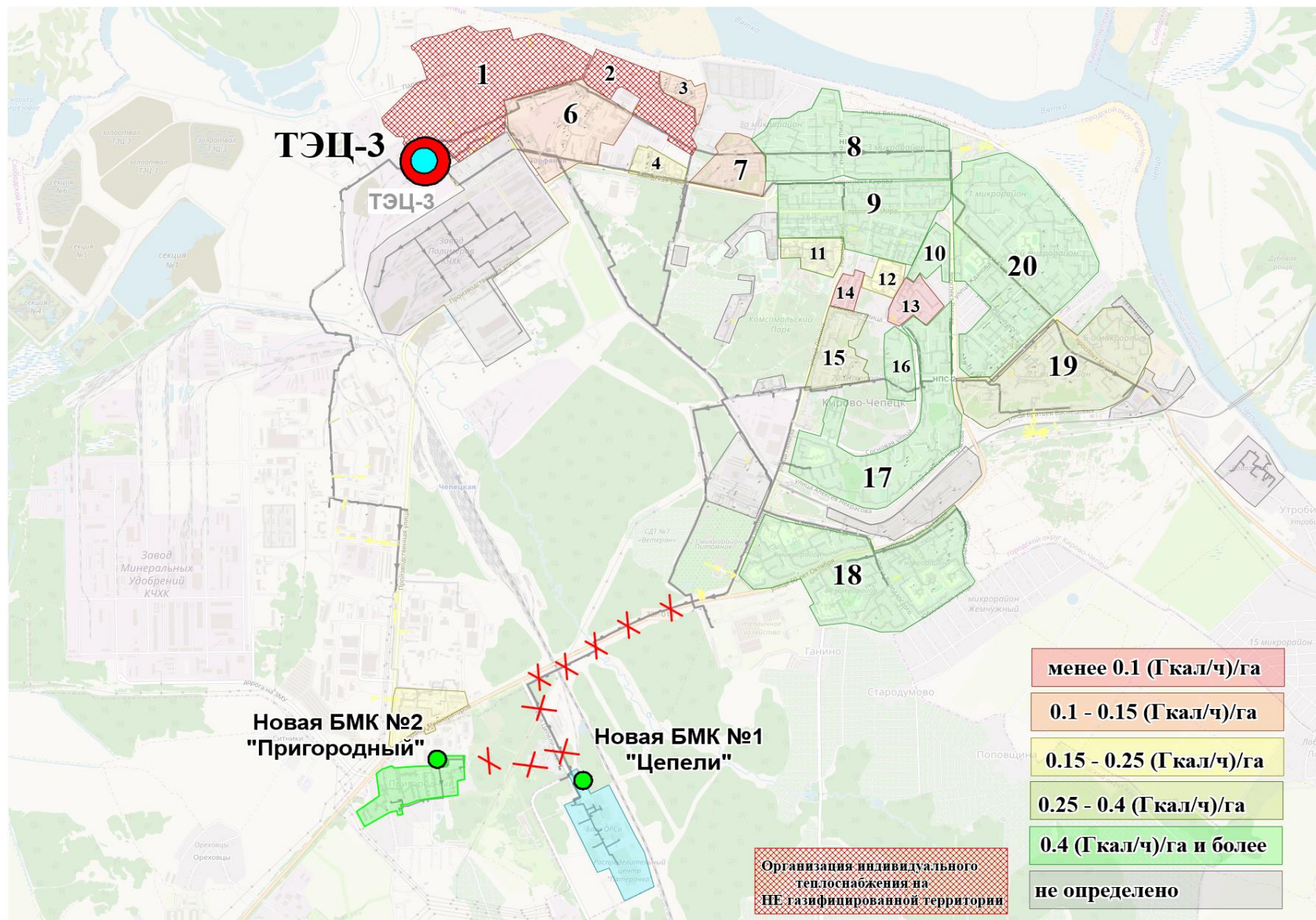


Рисунок 31 – Оптимизация существующей зоны теплоснабжения

## **Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям**

Перечень бесхозных тепловых сетей г. Кирово-Чепецка, переданный в эксплуатацию ПАО «Т Плюс» Постановлением Администрации МО «Город Кирово-Чепецк» Кировской области №276 от 23.03.2021 г., приведен в таблице ниже.

Таблица 50 – Перечень бесхозяйных тепловых сетей г. Кирово-Чепецка

№ п/п	Инв.№	наименование	Год ввода	Балансовая стоимость, руб.	Амортизация, руб.	Остаточная стоимость, руб.	Остаточная стоимость на 31.12.2008, руб.	Местоположение, характеристики	Протяженность, п/м	Условный номер	Примечание
1		участок тепловой сети	1978	0	0	0	0	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, от ТК-9-13 до здания паталогоанатомического корпуса МСЧ-52 (в двухтрубном исполнении)	33,50		бесхозяйный объект
2		участок тепловой сети	1978	0	0	0	0	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, от ТК-9-12 до здания детского отделения МСЧ-52 (в двухтрубном исполнении)	57,00		бесхозяйный объект
3		участок тепловой сети	1978	0	0	0	0	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, от ТК-9-08 до здания стоматологического корпуса МСЧ-52 (в двухтрубном исполнении)	43,00		бесхозяйный объект
4		участок тепловой сети	1978	0	0	0	0	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, от ТК-5-08-2 до здания прачечной МСЧ-52 (в двухтрубном исполнении)	50,00		бесхозяйный объект
5		участок тепловой сети	1994	0	0	0	0	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, от ТК7-02 до ТК7-02-01 по ул. Ленина (ДК "Янтарь") (в двухтрубном исполнении)	106,50		бесхозяйный объект
6		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, ул. Калинина, 26-28, от ТК 3-39 до ТК 3-39б	25,00		бесхозяйный объект
7		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г.Кирово-Чепецк, МСЧ-52, от ТК 9-14 до здания Роддома.	62,00		бесхозяйный объект
8		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г.Кирово-Чепецк, МСЧ-52, от ТК 9-14 до здания поликлиники ч/з ТК 9-15	142,00		бесхозяйный объект
9		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г. Кирово-Чепецк, от ТК 5-17 до ТК 5-17-1, от ТК 5-17-1 до зд-я Общежития пр.Мира	131,00		бесхозяйный объект
10		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г.Кирово-Чепецк, от ТК 6-09 ч/з ЦТП до стены здания Типографии 1	237,00		бесхозяйный объект
11		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г.Кирово-Чепецк, от ТК 3-45-1 до здания 38 ул. Калинина и гаража	28,00		бесхозяйный объект
12		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г.Кирово-Чепецк, от ТК 6-04 по ул. Строительной до здания проходной (ул. Строительная, 2)	262,00		бесхозяйный объект
13		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г.Кирово-Чепецк, от ТК 5-02 ул. Сосновая, до здания по ул. Ленина, 24	100,00		бесхозяйный объект



№ п/п	Инв.№	наименование	Год ввода	Балансовая стоимость, руб.	Амортизация, руб.	Остаточная стоимость, руб.	Остаточная стоимость на 31.12.2008, руб.	Местоположение, характеристики	Протяженность, п/м	Условный номер	Примечание
14		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г.Кирово-Чепецк, отпайки от ТК 5-02-5, ТК 5-02-6, ТК 5-02-7 по ул. Ленина, 32	35,00		бесхозный объект
15		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г.Кирово-Чепецк, от ТК 2-27-1 до здания проезд Лермонтова, 14б	51,00		бесхозный объект
16		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г.Кирово-Чепецк, от ТК 3-36-4 до здания просп. Кирова, 16	6,00		бесхозный объект
17		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г.Кирово-Чепецк, от ТК 1-07-1 до здания просп. Мира, 28	24,00		бесхозный объект
18		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г.Кирово-Чепецк, от ТК 17-3-2 ч/з ТК 17-3-3 до здания ул. Некрасова, 29/3	39,00		бесхозный объект
19		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г.Кирово-Чепецк, от ТК 7-07-3 до здания проезд Базовый, 7	38,00		бесхозный объект
20		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г.Кирово-Чепецк, от ТК 4-20-18 до здания ул. Энгельса, 20а	21,00		бесхозный объект
21		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г.Кирово-Чепецк, от УП -1 до здания гаража и архива КОГКУ «Центр занятости населения К-Чепецкого района»	12,00		бесхозный объект
22		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г.Кирово-Чепецк, от НО-35 до точки врезки «С». Колония-поселение №21	180,00		бесхозный объект
23		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г.Кирово-Чепецк, от ТК 2-17-2 до зд-я проезд Дзержинского, ба	38,00		бесхозный объект
24		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г.Кирово-Чепецк, от ТК 6-17-4 по ул. Ленина до здания Воскресной школы по ул. Колхозной	253,00		бесхозный объект
25		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г.Кирово-Чепецк, от отметки 7НО-25 до ЦТП на территории ОАО «ВЭЛКОНТ»	40,00		бесхозный объект
26		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г. Кирово-Чепецк, от ТК 2-08 до КНС -7, пр-д Дзержинского, 7а	35,00		бесхозный объект
27		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г. Кирово-Чепецк, от ТК 5-20 до КНС-9	14,00		бесхозный объект
28		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г. Кирово-Чепецк, от жилого дома ул. 60 лет Октября, 22 до КНС-11	47,00		бесхозный объект

№ п/п	Инв.№	наименование	Год ввода	Балансовая стоимость, руб.	Амортизация, руб.	Остаточная стоимость, руб.	Остаточная стоимость на 31.12.2008, руб.	Местоположение, характеристики	Протяженность, п/м	Условный номер	Примечание
29		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г. Кирово-Чепецк, от теплотрассы 1НО – 7 до забора очистных сооружений канализации, ул. Парковая	15,00		бесхозный объект
30		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г. Кирово-Чепецк, ул. Производственная, 5, от 1НО-57 до т.А, труба сталь, 2Д250 мм, наземная прокладка, условный диаметр 250 мм	641,00		бесхозный объект
31		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г. Кирово-Чепецк, пер. Советский, 6, от ТК А-10 до Уз. А-10б, труба сталь, 2Д89 мм, наземная прокладка, условный диаметр 80 мм	6,00		бесхозный объект
32		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г. Кирово-Чепецк, пер. Советский, 6, от ТК А-9в до ТК А-9в-1, труба сталь, 2Д89 мм, подземная прокладка, условный диаметр 80 мм	16,00		бесхозный объект
33		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г. Кирово-Чепецк, от ТК А-3-5 до здания Военкомата, условный диаметр 76 мм	25,00		бесхозный объект
34		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г. Кирово-Чепецк, от ТК 10-11-12 до жилого дома по ул. 60 лет Октября д. 34	62,00		бесхозный объект
35		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г. Кирово-Чепецк, от ТК 16-2-2 до стены здания детского сада № 8 по пр-ту России д. 27/1	137,00		бесхозный объект
36		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г. Кирово-Чепецк, участок сети от ГИБДД до перекрестка с ул.Ленина	310,00		бесхозный объект
37		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г. Кирово-Чепецк, участок тепловой сети от задвижек № ТС-520, ТС-521 установленных на тепловой сети Ду 600 мм на территории Кировской ТЭЦ-3 филиала "Кировский" ПАО "Т Плюс" до узла № 9, расположенного у улицы Парковая; Ду 220 мм (в двухтрубном исполнении)	1460,00		бесхозный объект
38		участок тепловой сети		0	0	0	0	Кировская обл., г. Кирово-Чепецк, участок тепловой сети, расположенный в районе улице Заводская от тепловой камеры № ТК-3-07 до тепловой камеры № ТК 3-07-5, Ду 80 мм,( в двухтрубном исполнении)	140,00		бесхозный объект
		<b>ИТОГО:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>4922,00</b>		

### **Раздел 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 поселения, городского округа, города федерального значения**

#### **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 Программы газификации Кировской области на 2017 – 2021 годы (с изменениями на 29.11.2018 г.), утвержденную Указом Губернатора Кировской области от 19.12.2017 г. №75.

Синхронизация мероприятий в части газификации г. Кирово-Чепецка, предусмотренных настоящей актуализацией Схемы теплоснабжения и Программы газификации Кировской области на 2017 – 2021 годы представлена в таблице ниже.

В настоящее время г. Кирово-Чепецк газифицирован частично. Газоснабжение Юго-западной и юго-восточной части города осуществляется от ГРС «Кирово-Чепецк» и ГРС-9 «Просница» соответственно. Газ на территории города потребляется на бытовые нужды (пищеприготовление) средне- и многоэтажной жилой застройки, а также производственными предприятиями, в том числе котельными.

В тоже время районы индивидуальной жилой застройки остаются не газифицированными. Отсутствие централизованного газоснабжения малоэтажной и индивидуальной застройки, для которой характерна низкая плотность тепловых нагрузок, не позволяет планировать организацию индивидуального теплоснабжения в таких зонах.

Настоящая актуализация содержит предложения для корректировки утвержденной Программы газификации Кировской области на 2017 – 2021 годы, которые позволят осуществить частичную децентрализацию и повысить эффективность транспорта тепловой энергии в сохраняемой зоне централизованного теплоснабжения.

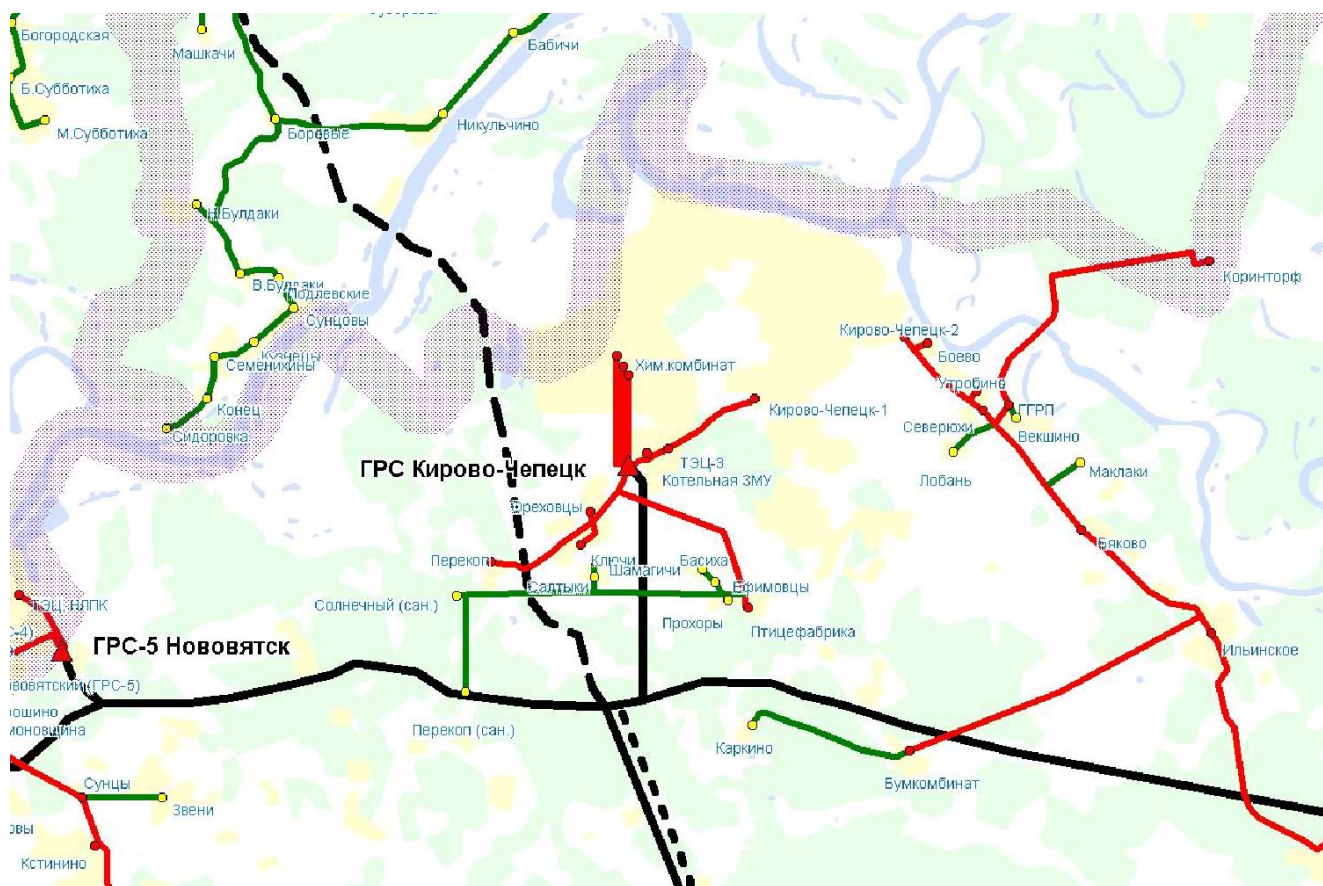


Рисунок 32 – Фрагмент Генеральной схемы газоснабжения и газификации Кировской области

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

Районы, в которых планируется строительство новых источников в настоящее время полностью газифицированы. Проблемы 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 Кировской области на 2017 – 2021 годы в части газификации частного сектора г. Кирово-Чепецка представлены в таблице синхронизации.













№ п/п	Эксплуатирующая организация	Наименование источника	Адрес газифицируемого объекта	Назначение	Год газификации в соответствии с Программой газификации Кировской области на 2017 – 2021 годы	В настоящей актуализации Схемы теплоснабжения	Предложения по корректировке Программы газификации
180	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Октябрьская, 7	МКД	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
181	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Октябрьская, 11	МКД	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
182	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Октябрьская, 13	МКД	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
183	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Советская, 1	МКД	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
184	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Советская, 3	МКД	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
185	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Участковая, 5	МКД	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
186	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Участковая, 7	МКД	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
187	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Вокзальная, 3	инд. жилой дом	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
188	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Кооперативная, 2А	инд. жилой дом	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
189	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Октябрьская, 14	инд. жилой дом	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
190	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Вокзальная	АДМ (не определено)	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
191	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Вокзальная	Поликлиника	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
192	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Ленинская 2а	АДМ	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
193	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Ленинская, 7а	маг. Яшма	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
194	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Лесная, 8а	средняя школа	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
195	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Лесная, 10а	Администрация мкр. Карианторф	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
196	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Октябрьская	Баня	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
197	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Октябрьская	Водонапорная башня	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
198	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Октябрьская	Водозабор	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
199	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Октябрьская, 4а	маг. Айна	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
200	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Октябрьская, 12	ЖКХ мкр. Карианторф	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
201	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Октябрьская, 17а	АДМ	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
202	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Октябрьская, 19	АДМ	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
203	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Производственная площадка	Дизельная	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
204	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Производственная площадка	депо	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года
205	ПАО «Т ПЛЮС»	Кировская ТЭЦ-3	Производственная площадка	гаражи	не предусмотрено	после 2022 года	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения после 2022 года

**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**

Схема теплоснабжения предусматривает вывод из эксплуатации неблочной части Кировской ТЭЦ-3.

В настоящее время действует Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Кировской области на 2022-2026 годы, утвержденная указом Губернатора Кировской области от 29.04.2021 г. №66, которая не предусматривает дополнительных изменений в составе основного оборудования Кировской ТЭЦ-3.

**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 Кировской области, схемы и программы развития Единой энергетической системы России.

**13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского округа, утвержденной единой схемой водоснабжения и водоотведения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

Непосредственное влияние на развитие систем теплоснабжения оказывают решения, предусмотренные Схемой водоснабжения и водоотведения города, в части развития систем горячего водоснабжения города.

Схема водоснабжения и водоотведения в административных границах г. Кирово-Чепецка утверждена Постановлением Администрации МО «город Кирово-Чепецк» от 25.12.2014 г. №2097.

Проектом не предусматриваются мероприятия по увеличению пропускной способности магистралей холодной воды, с целью организации закрытой схемы горячего водоснабжения.

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

В случае принятия решения о переходе на закрытую схему ГВС, при следующей актуализации Схемы водоснабжения города (на следующий год после принятия решения) необходимо провести оценку мероприятий и предусмотреть затраты на закрытие схемы ГВС города, в т.ч. на реконструкцию сетей холодного водоснабжения, с целью увеличения пропускной способности.

Также в случае принятия решения о переводе потребителей на индивидуальные газовые котлы, при следующей актуализации Схемы водоснабжения необходимо провести дополнительную оценку достаточности пропускной способности сетей холодного водоснабжения.

## **Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

К индикаторам, характеризующим развитие существующей системы теплоснабжения, должны относиться:

➤ индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне действия системы теплоснабжения, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения);

➤ индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в изолированной системе теплоснабжения;

➤ индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии, теплоносителя от источника тепловой энергии к потребителям, присоединенным к тепловым сетям изолированной системы теплоснабжения;

➤ индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития изолированных систем теплоснабжения.

➤ К индикаторам, характеризующим развитие существующих систем теплоснабжения, входящих в зону деятельности ЕТО, должны относиться:

➤ индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности ЕТО, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения);

➤ индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии ЕТО в системах теплоснабжения;

- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей ЕТО;
- индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов ЕТО в части развития систем теплоснабжения.

К индикаторам, характеризующим развитие системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, должны относиться:

- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в поселении, городском округе, городе федерального значения;
- индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в поселениях, городских округах, городах федерального значения;
- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в поселении, городском округе, городе федерального значения;
- индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов ЕТО в части развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

К индикаторам, характеризующим динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне действия системы теплоснабжения, с учетом перспективного изменения этой зоны, за счет ее расширения (сокращения) по годам расчетного периода схемы теплоснабжения должны относиться:

- общая отапливаемая площадь жилых зданий;
- общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий;
- тепловая нагрузка всего, в том числе:
  - в жилищном фонде, в том числе, для целей отопления и вентиляции, для целей горячего водоснабжения;
  - в общественно-деловом фонде, в том числе, для целей отопления и вентиляции; для целей горячего водоснабжения.
- расход тепловой энергии, всего, в том числе:
  - в жилищном фонде для целей отопления и вентиляции, для целей горячего водоснабжения;
  - в общественно-деловом фонде, в том числе для целей отопления и вентиляции, для целей горячего водоснабжения;
- удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде;
- удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде;
- градус-сутки отопительного периода;
- удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде;
- удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде;
- удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде;
- средняя плотность тепловой нагрузки;
- средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде;

- средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя;
- средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя.

К индикаторам, характеризующим функционирование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе источника (источников) комбинированной выработки, по годам расчетного периода схемы теплоснабжения должны относиться:

- установленная электрическая мощность источника комбинированной выработки;
- установленная тепловая мощность источника комбинированной выработки, в том числе, базовая (турбоагрегатов) и пиковая;
- присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах;
- доля резерва тепловой мощности источника комбинированной выработки;
- отпуск тепловой энергии с коллекторов, в том числе из отборов турбоагрегатов;
- доля тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов к общему количеству тепловой энергии, отпущенной с коллекторов источника комбинированной выработки;
- удельный расход условного топлива на электрическую энергию, отпущенную с шин источника комбинированной выработки;
- удельный расход условного топлива на электрическую энергию, выработанную на базе теплового потребления;
- коэффициент полезного использования теплоты топлива на источнике комбинированной выработки;
- число часов использования установленной тепловой мощности источника комбинированной выработки;
- число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов источника комбинированной выработки;
- удельная установленная тепловая мощность источника комбинированной выработки на одного жителя;
- частота отказов с прекращением подачи тепловой энергии от источника комбинированной выработки;
- относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс турбоагрегатов.

К индикаторам, характеризующим функционирование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе котельной (котельных), должны относиться:

- установленная тепловая мощность котельной;
- присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах;
- доля резерва тепловой мощности котельной;
- отпуск тепловой энергии с коллекторов, в том числе на цели отопления и вентиляции, на цели горячего водоснабжения;

- удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной;
- коэффициент полезного использования теплоты топлива;
- число часов использования установленной тепловой мощности;
- удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя;
- частота отказов с прекращением подачи тепловой энергии от котельной;
- относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной;
- доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с установленной тепловой мощностью меньше, либо равной 10 Гкал/ч;
- доля котельных, оборудованных приборами учета.

К индикаторам, характеризующим динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии, теплоносителя от источника тепловой энергии к потребителям, присоединенным к тепловым сетям системы теплоснабжения, по годам расчетного периода схемы теплоснабжения должны относиться:

- протяженность тепловых сетей, в том числе, магистральных и распределительных;
- материальная характеристика тепловых сетей, в том числе магистральных и распределительных;
- средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, в том числе магистральных и распределительных;
- удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, теплопотребляющая установка которого подключена к системе теплоснабжения;
- присоединенная тепловая нагрузка;
- относительная материальная характеристика;
- нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях магистральных, распределительных;
- относительные нормативные потери в тепловых сетях;
- линейная плотность передачи тепловой энергии по тепловым сетям;
- количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению подачи тепловой энергии потребителям;
- удельная повреждаемость тепловых сетей магистральных, распределительных;
- тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения));
- доля потребителей, присоединенных по открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения);

- расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепловой энергии в тепловые сети);
- фактический расход теплоносителя;
- удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде;
- нормативная подпитка тепловой сети;
- фактическая подпитка тепловой сети;
- расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя;
- удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии.

К индикаторам, характеризующим реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения по годам расчетного периода схемы теплоснабжения, должны относиться:

- плановая потребность в инвестициях в источники тепловой энергии;
- освоение инвестиций, в процентах от плана;
- плановая потребность в инвестициях в тепловые сети;
- освоение инвестиций в тепловые сети, в процентах от плана;
- план инвестиций на переход к закрытой системе горячего водоснабжения;
- всего инвестиций накопленным итогом;
- освоение инвестиций в переход к закрытой системе горячего водоснабжения;
- всего плановая потребность в инвестициях;
- всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом;
- источники инвестиций, в том числе собственные средства; средства за счет присоединения потребителей; средства бюджетов бюджетной системы Российской Федерации;
- тариф на производство тепловой энергии;
- тариф на передачу тепловой энергии;
- тариф на теплоноситель;
- конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС);
- тариф на горячую воду в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения);
- индикатор изменения конечного тарифа на тепловую энергию для потребителя.

В соответствии с п 79\_1 79\_1. В ценовых зонах теплоснабжения глава 13 дополнительно содержит:

а) целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии:

- доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, которые указаны в схеме теплоснабжения;



- количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения;

- продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения в межотопительный период в ценовой зоне теплоснабжения;

- коэффициент использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии в ценовой зоне теплоснабжения;

- доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения;

- удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения;

- отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях;

- снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения;

б) существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа, к которым относятся:

- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в однострубно́м исчислении сверх предела разрешенных отклонений;

- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклонений.

Вышеприведенные показатели представлены в Главе 13.

Индикаторы развития ТЭЦ, котельных и тепловых сетей, а также индикаторы, отражающие результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии, представлены в таблицах ниже.

**Таблица 52 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источника тепловой энергии в системе теплоснабжения Кировской ТЭЦ-3 в зоне деятельности ЕТО 01 ПАО «Т Плюс» (таблица П48.2 МУ)**

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.	Установленная электрическая мощность ТЭЦ	$W_{i,ТЭЦ}$	МВт	258,0	258,0	258,0	258,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0
2.	Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в том числе:	$Q_{i,ТЭЦ}$	Гкал/ч	816,0	816,0	878,0	878,0	813,0	516,0	516,0	516,0	516,0	516,0	516,0	516,0	516,0	516,0	516,0	516,0	516,0
2.1.	базовая (турбоагрегатов)	$Q_{i,ТЭЦ}^{та,ТЭЦ}$	Гкал/ч	416,0	416,0	478,0	478,0	413,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0
2.2.	пиковая	$Q_{i,ТЭЦ}^{п,ТЭЦ}$	Гкал/ч	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0
4.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	$Q_{i,ТЭЦ}^{р,ТЭЦ}$	Гкал/ч	283,4	296,3	309,2	347,2	277,1	273,6	274,6	274,8	279,2	280,1	280,9	281,6	282,1	283,5	284,2	285,5	286,1
5.	Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ	$R_{общ,ТЭЦ}$	%	65,27%	63,69%	64,78%	60,45%	65,92%	46,97%	46,77%	46,75%	45,89%	45,72%	45,56%	45,43%	45,33%	45,06%	44,92%	44,68%	44,56%
6.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов, в том числе:	$Q_{i,ТЭЦ}^{год,ТЭЦ}$	тыс. Гкал	1368,9	1380,2	1258,0	1234,8	1159,1	1116,6	1119,1	1119,4	1130,5	1132,7	1134,7	1136,4	1137,6	1141,1	1142,8	1145,9	1147,5
6.1.	из отборов турбоагрегатов	$Q_{i,ТЭЦ}^{год,та,ТЭЦ}$	тыс. Гкал	935,7	912,4	898,9	900,2	473,2	497,9	497,9	497,9	497,9	497,9	497,9	497,9	497,9	497,9	497,9	497,9	497,9
7.	Доля тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов к общему количеству тепловой энергии отпущенной с коллекторов ТЭЦ	$\alpha_{год,ТЭЦ}$	б/р	0,68	0,66	0,71	0,73	0,41	0,45	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,43	0,43
8.	Удельный расход условного топлива на электроэнергию, отпущенную с шин ТЭЦ	$b_{э,ТЭЦ}$	г/кВт-ч	473,30	467,00	454,00	454,00	213,32	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00
9.	Удельный расход условного топлива на электроэнергию, выработанную на базе теплового потребления	$b_{эт,ТЭЦ}$	г/кВт-ч	234,71	239,11	216,34	226,47	196,39	193,34	193,34	193,34	193,34	193,34	193,34	193,34	193,34	193,34	193,34	193,34	193,34
10.	Коэффициент полезного использования теплоты топлива на ТЭЦ	КИТТ	%	66%	67%	68%	70%	65%	67%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%
11.	Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	ЧЧИТМ	час/год	1563	1576	1436	1611	1442	2188	2193	2194	2215	2220	2224	2227	2229	2236	2240	2246	2249
12.	Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов ТЭЦ	ЧЧИТМ	час/год	4542	4429	4363	4370	1704	7190	7190	7190	7190	7190	7190	7190	7190	7190	7190	7190	7190
13.	Удельная установленная тепловая мощность ТЭЦ на одного жителя	$W_{i,ТЭЦ}$	МВт/тыс. чел.					8,86	5,63	5,63	5,63	5,53	5,53	5,53	5,53	5,53	5,53	5,53	5,53	5,53
14.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от ТЭЦ	$\lambda_{ТЭЦ}$	1/год	4	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
15.	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс турбоагрегатов	$r_j$	час	193670	186670	179670	172470	165270	158070	150870	143670	136470	129270	122070	114870	107670	100470	93270	86070	78870

**Таблица 53 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии (котельных) в г. Кирово-Чепецке**

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.	Установленная тепловая мощность котельной:	$Q_{i,кот}$	Гкал/ч	728,2	728,2	728,2	728,2	728,2	731,2	731,2	731,2	731,2	731,2	731,2	731,2	731,2	731,2	731,2	731,2	731,2
2.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	$Q_{i,кот}^{р,кот}$	Гкал/ч	257,5	307,3	307,2	324,9	345,3	347,5	347,9	347,4	347,4	347,6	347,6	347,6	347,6	347,6	347,6	347,6	347,6
3.	Доля резерва тепловой мощности котельной	$R_{i,кот}$	%	64,6%	57,8%	57,8%	55,4%	52,6%	52,5%	52,4%	52,5%	52,5%	52,5%	52,5%	52,5%	52,5%	52,5%	52,5%	52,5%	52,5%
4.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	$Q_{i,кот}^{год,кот}$	тыс. Гкал	641,0	494,8	414,8	458,7	635,6	648,3	649,5	648,0	648,0	648,3	648,3	648,3	648,3	648,3	648,3	648,3	648,3
5.	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	$b_{i,кот}$	кг/Гкал	175,75	174,65	176,62	176,99	177,24	177,03	177,05	177,09	177,09	177,09	177,09	177,09	177,09	177,09	177,09	177,09	177,09
6.	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	КИТТ	%	81,3%	81,8%	80,9%	80,7%	80,6%	80,7%	80,7%	80,7%	80,7%	80,7%	80,7%	80,7%	80,7%	80,7%	80,7%	80,7%	80,7%
7.	Число часов использования установленной тепловой мощности	ЧЧИТМ	час/год	880	680	570	630	873	887	888	886	886	887	887	887	887	887	887	887	887
8.	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	$q_{j,кот}$	МВт/тыс. чел	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	$\lambda_j^{\text{кот}}$	1/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	$\lambda_j^{\text{кот}}$	час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	$a_j$	%	67%	67%	67%	67%	67%	75%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
12.	Доля оборудованных котельными приборами учета	$u_j$	%	67%	67%	67%	67%	67%	75%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Таблица 54 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей систем теплоснабжения в г. Кирово-Чепецке

№п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	$L_j$	км	410,26	414,52	415,96	417,99	421,93	408,20	409,46	410,84	413,23	414,66	415,81	416,93	417,76	418,72	419,30	419,75	420,14
1.1.	магистральных	$L_j^{\text{маг}}$	км	77,17	77,17	77,78	77,78	77,78	73,03	73,03	73,03	73,03	73,03	73,03	73,03	73,03	73,03	73,03	73,03	73,03
1.2.	распределительных	$L_j^{\text{расп}}$	км	333,09	337,35	338,18	340,22	344,15	335,17	336,43	337,81	340,20	341,63	342,78	343,90	344,73	345,68	346,27	346,72	347,11
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	$M_j$	тыс. м <sup>2</sup>	84,83	85,43	85,87	86,18	86,90	83,24	83,30	82,72	82,83	82,90	82,95	83,00	83,04	83,09	83,12	83,15	83,17
2.1.	магистральных	$M_j^{\text{маг}}$	тыс. м <sup>2</sup>	41,52	41,52	41,84	41,84	41,84	39,33	39,33	39,33	39,33	39,33	39,33	39,33	39,33	39,33	39,33	39,33	39,33
2.2.	распределительных	$M_j^{\text{расп}}$	тыс. м <sup>2</sup>	43,31	43,91	44,02	44,34	45,05	43,90	43,96	43,38	43,50	43,57	43,62	43,67	43,70	43,75	43,79	43,82	43,84
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	$\Delta_j$	лет	54,2	54,2	37,4	38,1	38,6	43,6	44,5	43,2	43,9	43,0	43,1	43,3	43,5	43,7	43,9	44,1	43,6
3.1.	магистральных	$\Delta_j^{\text{маг}}$	лет	22,5	23,5	24,3	25,3	26,3	29,0	30,0	30,7	31,7	32,7	33,7	34,7	35,7	36,7	37,7	38,7	39,7
3.2.	распределительных	$\Delta_j^{\text{расп}}$	лет	51,7	52,0	52,9	53,5	53,4	56,6	57,5	54,5	54,9	52,3	51,7	51,1	50,5	49,9	49,4	49,0	47,1
4.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	$m_j$	м <sup>2</sup> /чел	1,15	1,10	1,05	0,93	1,06	1,02	1,02	1,02	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98
4.1.	Численность населения		чел	73838,2	77654,8	81471,5	92714,4	81649,0	81282,9	81587,0	81453,1	82789,5	83051,2	83296,1	83496,6	83648,3	84064,7	84267,5	84639,1	84828,4
5.	Присоединенная тепловая нагрузка потребителей	$Q_j^p$	Гкал/ч	374,4	383,2	395,8	433,8	393,1	391,9	393,3	392,9	397,5	398,5	399,3	400,0	400,5	401,9	402,6	403,8	404,5
6.	Относительная материальная характеристика		м <sup>2</sup> /Гкал/ч	226,56	222,96	216,97	198,68	221,05	212,41	211,76	210,50	208,41	208,04	207,75	207,52	207,34	206,74	206,47	205,90	205,63
7.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	$\mu_j$	тыс. Гкал	176,677	175,375	170,341	193,421	194,674	190,664	190,704	186,032	185,856	183,268	182,113	180,969	179,826	178,721	177,613	176,518	174,318
7.1.	магистральных	$\Delta Q_j^{\text{м}}$	тыс. Гкал	87,369	86,118	83,819	94,816	94,617	91,419	91,419	91,013	91,013	91,013	91,013	91,013	91,013	91,013	91,013	91,013	91,013
7.2.	распределительных	$\Delta Q_j^{\text{н.маг}}$	тыс. Гкал	89,308	89,257	86,522	98,605	100,057	99,245	99,285	95,019	94,842	92,255	91,100	89,956	88,813	87,708	86,600	85,504	83,304
8.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	$\Delta q_j^{\text{н}}$	%	8,8	9,4	10,2	11,4	10,9	10,7	10,6	10,4	10,3	10,2	10,1	10,1	10,0	9,9	9,9	9,8	9,7
9.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	$\rho_j^{\text{ли}}$	Гкал/м	4,90	4,52	4,02	4,05	4,25	4,38	4,38	4,35	4,35	4,33	4,32	4,31	4,30	4,29	4,29	4,29	4,28
10.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	$A_j^{\text{мс}}$	ед./год	15	34	36	14	19	29	33	21	22	15	14	13	12	11	10	10	8
11.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	$\lambda_j^{\text{мс}}$	ед./м/год	0,0000	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
11.1.	магистральных	$\lambda_j^{\text{маг}}$	ед./м/год	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	0,0000
11.2.	распределительных	$\lambda_j^{\text{расп}}$	ед./м/год	0,0000	0,0001	0,0001	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
12.	Тепловая нагрузка потребителей,	$Q_j^{\text{откр}}$	Гкал/ч	58,5	61,4	64,4	73,2	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	1,7	1,7

№п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).																			
13.	Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	$\beta_{p.откр}$	%	15,6%	16,0%	16,3%	16,9%	16,4%	16,5%	16,4%	16,4%	16,2%	16,2%	16,2%	16,1%	16,1%	16,1%	16,0%	0,4%	0,4%
14.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	$G_{\rho}$	тонн/ч	6967	7194	7499	7337	7109	7140	7166	7144	7221	7238	7252	7264	7272	7296	7308	7329	7340
15.	Фактический расход теплоносителя	$G_{j\phi}$	тонн/ч	6762	6707	6646	6719	6508	6546	6570	6548	6615	6630	6642	6652	6660	6680	6690	6709	6718
16.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	$g_{j\phi}$	тонн/Гкал	18,06	17,51	16,79	15,49	16,56	16,71	16,70	16,66	16,64	16,64	16,63	16,63	16,63	16,62	16,62	16,61	16,61
17.	Нормативная подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^н$	тонн/ч	76,4	77,4	77,9	66,2	66,8	67,4	67,4	67,4	67,4	67,4	67,4	67,4	67,4	67,5	67,5	67,1	67,1
18.	Фактическая подпитка тепловой сети	$\Delta G_{j\phi}$	тонн/ч	187,6	170,1	101,8	86,3	86,7	87,1	86,9	86,7	86,5	86,3	86,2	86,0	85,8	85,7	85,6	85,0	84,8
19.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	$E_{j\phi}$	млн. кВт-ч	2,2	2,2	2,2	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7	2,7	2,7
20.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	$e_{тн,j\phi}$	кВт-ч/Гкал	1,07	1,15	1,29	1,55	1,47	1,46	1,47	1,45	1,46	1,46	1,47	1,47	1,47	1,48	1,48	1,49	1,49

**Таблица 55 – Ключевые показатели, отражающие результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии в ценовых зонах теплоснабжения, и целевые значения указанных показателей в зоне ЕТО №01 ПАО «Т Плюс»**

№ п/п	Наименование показателя	Целевое значение	Допустимое отклонение целевого значения	Ед. изм.	Значения целевых показателей в ценовой зоне теплоснабжения																
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033					
1	Доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической жффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, указанными в схеме теплоснабжения	Полное выполнение мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической жффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, указанными в схеме теплоснабжения		%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	Количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения	Снижение количества аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях не менее чем на 5 процентов за отчетный год по сравнению с годом, предшествующим отчетному	не более +1 к целевому значению	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения в межотопительный период в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 10 лет темпом, указанным в схеме теплоснабжения, продолжительности планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения в межотопительный период до величины не более чем 7 дней	не более +1 к целевому значению	дней	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

№ п/п	Наименование показателя	Целевое значение	Допустимое отклонение целевого значения	Ед. изм.	Значения целевых показателей в ценовой зоне теплоснабжения											
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
4	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 7 лет темпом, указанным в схеме теплоснабжения, до значения, определенного в соответствии с Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), технико-экономическими параметрами работы котельных и тепловых сетей, используемыми для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. N 1562 "Об определении в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая индексацию предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), и технико-экономических параметров работы котельных и тепловых сетей, используемых для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность)". Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. N 1562 КИУМ для Кировской области в ценовой зоне принят на уровне 0,359.	не менее 0,359 к целевому значению	доли единиц	0,256	0,256	0,255	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,258	0,258	0,258	0,258
5	Доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 5 лет доли бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, до нуля (процентов)	не более -10% к целевому значению	%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
6	Удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 5 лет доли потребителей, удовлетворенных качеством теплоснабжения, до уровня не менее 70 процентов общего количества потребителей	не более -10% к целевому значению	%	25	35	50	70	70	70	70	70	70	70	70	70
7	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний) в сфере теплоснабжения, а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения	Отсутствие вступивших в законную силу решений, в том числе решений суда, о нарушении антимонопольного законодательства, повлекших за собой применение санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	не более +1 к целевому значению	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения	Снижение фактического уровня потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения, определяемого как отношение суммарного фактического объема потерь тепловой энергии в тепловых сетях к суммарному фактическому объему отпуска тепловой энергии из тепловых сетей в ценовой зоне теплоснабжения, темпами, указанными в схеме теплоснабжения	не более +10% к величине планового снижения в год	%	18,5	18,4	18	17,8	17,5	17,3	17,2	17,1	16,9	16,8	16,6	16,4
9	Привлечение инвестиций в сферу теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения	Суммарный размер инвестиции в сферу теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения в период с 2021 по 2033 годы составит 2279,0 млн. руб. без НДС	не более -5% к целевому значению	млн. руб. без НДС	109,5	148,6	142,1	142,3	156,7	188	204,6	211,3	218,3	225,6	233	240,7

**Таблица 56 – Ключевые показатели, отражающие результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии в ценовых зонах теплоснабжения, и целевые значения указанных показателей в зоне ЕТО №02 ПАО «ПАО Т Плюс»**

№ п/п	Наименование показателя	Целевое значение	Допустимое отклонение целевого значения	Ед. изм.	Значения целевых показателей в ценовой зоне теплоснабжения											
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической жффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, указанными в схеме теплоснабжения	Полное выполнение мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической жффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, указанными в схеме теплоснабжения		%	100	100	-	-	100	-	-	100	100	-	-	-
2	Количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения	Снижение количества аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях не менее чем на 5 процентов за отчетный год по сравнению с годом, предшествующим отчетному	не более +1 к целевому значению	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения в межотопительный период в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 10 лет темпом, указанным в схеме теплоснабжения, продолжительности планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения в межотопительный период до величины не более чем 7 дней	не более +1 к целевому значению	дней	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
4	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 7 лет темпом, указанным в схеме теплоснабжения, до значения, определенного в соответствии с Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), технико-экономическими параметрами работы котельных и тепловых сетей, используемыми для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. N 1562 "Об определении в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая индексацию предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), и технико-экономических параметров работы котельных и тепловых сетей, используемых для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность)". Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. N 1562 КИУМ для Кировской области в ценовой зоне принят на уровне 0,359.	не менее 0,359 к целевому значению	доли единиц	0,240	0,240	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213
5	Доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 5 лет доли бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, до нуля (процентов)	не более -10% к целевому значению	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 5 лет доли потребителей, удовлетворенных качеством теплоснабжения, до уровня не менее 70 процентов общего количества потребителей	не более -10% к целевому значению	%	55	55	55	60	60	70	70	80	80	80	90	90
7	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных	Отсутствие вступивших в законную силу решений, в том числе решений суда, о нарушении антимонопольного законодательства, повлекших за	не более +1 к целевому значению	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование показателя	Целевое значение	Допустимое отклонение целевого значения	Ед. изм.	Значения целевых показателей в ценовой зоне теплоснабжения											
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	предупреждений, предписаний) в сфере теплоснабжения, а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения	собой применение санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях														
8	Снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения	Снижение фактического уровня потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения, определяемого как отношение суммарного фактического объема потерь тепловой энергии в тепловых сетях к суммарному фактическому объему отпуска тепловой энергии из тепловых сетей в ценовой зоне теплоснабжения, темпами, указанными в схеме теплоснабжения	не более +10% к величине планового снижения в год	%	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9
9	Привлечение инвестиций в сферу теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения	Суммарный размер инвестиция в сферу теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения в период с 2021 по 2033 годы составит 2279,0 млн. руб. без НДС	не более -5% к целевому значению	млн. руб. без НДС	0,1	0,3	0	0	0,3	0	0	0,1	0,4	0	0	0

**Таблица 57 – Ключевые показатели, отражающие результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии в ценовых зонах теплоснабжения, и целевые значения указанных показателей в зоне ЕТО №03 ФКУ «База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области»**

№ п/п	Наименование показателя	Целевое значение	Допустимое отклонение целевого значения	Ед. изм.	Значения целевых показателей в ценовой зоне теплоснабжения											
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической жффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, указанными в схеме теплоснабжения	Полное выполнение мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической жффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, указанными в схеме теплоснабжения		%	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения	Снижение количества аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях не менее чем на 5 процентов за отчетный год по сравнению с годом, предшествующим отчетному	не более +1 к целевому значению	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения в межотопительный период в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 10 лет темпом, указанным в схеме теплоснабжения, продолжительности планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения в межотопительный период до величины не более чем 7 дней	не более +1 к целевому значению	дней	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
4	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 7 лет темпом, указанным в схеме теплоснабжения, до значения, определенного в соответствии с Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), технико-экономическими	не менее 0,359 к целевому значению	доли единиц	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269

№ п/п	Наименование показателя	Целевое значение	Допустимое отклонение целевого значения	Ед. изм.	Значения целевых показателей в ценовой зоне теплоснабжения											
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
		параметрами работы котельных и тепловых сетей, используемыми для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. N 1562 "Об определении в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая индексацию предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), и технико-экономических параметров работы котельных и тепловых сетей, используемых для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность)". Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. N 1562 КИУМ для Кировской области в ценовой зоне принят на уровне 0,359.														
5	Доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 5 лет доли бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, до нуля (процентов)	не более -10% к целевому значению	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 5 лет доли потребителей, удовлетворенных качеством теплоснабжения, до уровня не менее 70 процентов общего количества потребителей	не более -10% к целевому значению	%	55	55	55	60	60	70	70	80	80	80	90	90
7	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний) в сфере теплоснабжения, а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения	Отсутствие вступивших в законную силу решений, в том числе решений суда, о нарушении антимонопольного законодательства, повлекших за собой применение санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	не более +1 к целевому значению	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения	Снижение фактического уровня потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения, определяемого как отношение суммарного фактического объема потерь тепловой энергии в тепловых сетях к суммарному фактическому объему отпуска тепловой энергии из тепловых сетей в ценовой зоне теплоснабжения, темпами, указанными в схеме теплоснабжения	не более +10% к величине планового снижения в год	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Привлечение инвестиций в сферу теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения	Суммарный размер инвестиций в сферу теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения в период с 2021 по 2033 годы составит 2279,0 млн. руб. без НДС	не более -5% к целевому значению	тыс. руб. без НДС	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0

**Таблица 58 – Ключевые показатели, отражающие результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии в ценовых зонах теплоснабжения, и целевые значения указанных показателей в зоне ЕТО №04 филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке**

№ п/п	Наименование показателя	Целевое значение	Допустимое отклонение целевого значения	Ед. изм.	Значения целевых показателей в ценовой зоне теплоснабжения											
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов	Полное выполнение мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития,		%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



№ п/п	Наименование показателя	Целевое значение	Допустимое отклонение целевого значения	Ед. изм.	Значения целевых показателей в ценовой зоне теплоснабжения												
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
	теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической жффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, указанными в схеме теплоснабжения	повышения надежности и энергетической жффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, указанными в схеме теплоснабжения															
2	Количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения	Снижение количества аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях не менее чем на 5 процентов за отчетный год по сравнению с годом, предшествующим отчетному	не более +1 к целевому значению	шт.	10	9	9	8	8	7	7	7	6	6	6	6	5
3	Продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения в межотопительный период в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 10 лет темпом, указанным в схеме теплоснабжения, продолжительности планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения в межотопительный период до величины не более чем 7 дней	не более +1 к целевому значению	дней	17	15	14	12	11	10	9	8	8	7	7	7	7
4	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 7 лет темпом, указанным в схеме теплоснабжения, до значения, определенного в соответствии с Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), технико-экономическими параметрами работы котельных и тепловых сетей, используемыми для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. N 1562 "Об определении в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая индексацию предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), и технико-экономических параметров работы котельных и тепловых сетей, используемых для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность)". Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. N 1562 КИУМ для Кировской области в ценовой зоне принят на уровне 0,359.	не менее 0,359 к целевому значению	доли единиц	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115
5	Доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 5 лет доли бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, до нуля (процентов)	не более -10% к целевому значению	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 5 лет доли потребителей, удовлетворенных качеством теплоснабжения, до уровня не менее 70 процентов общего количества потребителей	не более -10% к целевому значению	%	55	55	55	60	60	70	70	80	80	80	90	90	90
7	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний) в сфере теплоснабжения, а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях	Отсутствие вступивших в законную силу решений, в том числе решений суда, о нарушении антимонопольного законодательства, повлекших за собой применение санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства	не более +1 к целевому значению	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование показателя	Целевое значение	Допустимое отклонение целевого значения	Ед. изм.	Значения целевых показателей в ценовой зоне теплоснабжения												
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
	за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения	Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях															
8	Снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения	Снижение фактического уровня потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения, определяемого как отношение суммарного фактического объема потерь тепловой энергии в тепловых сетях к суммарному фактическому объему отпуска тепловой энергии из тепловых сетей в ценовой зоне теплоснабжения, темпами, указанными в схеме теплоснабжения	не более +10% к величине планового снижения в год	%	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
9	Привлечение инвестиций в сферу теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения	Суммарный размер инвестиция в сферу теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения в период с 2021 по 2033 годы составит 2279,0 млн. руб. без НДС	не более -5% к целевому значению	тыс. руб. без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

В соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (п.22.) в ценовых зонах теплоснабжения Раздел 15 "Ценовые (тарифные) последствия" содержит результаты расчетов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя только при осуществлении регулируемых видов деятельности.

В г. Кирово-Чепецка на настоящий момент переходный период завершен и регулирующим органом определены значения индикативного предельного и предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) для каждой ЕТО, а Указом Губернатора Кировской области утвержден график поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию до уровня цены на тепловую энергию от «альтернативной котельной».

По всем ЕТО г. Кирово-Чепецка срок доведения предельного уровня цены на тепловую энергию до индикативного предельного уровня не превышает 5 лет, при этом:

- наиболее быстро (с 01.07.2022 г.) индикативное значение цены планируется достичь в зоне 002 (ЕТО – ПАО «Т Плюс»);

- с 01.07.2024 г. индикативное значение цены планируется достичь в зоне 001 (для потребителей, подключенных к тепловым сетям ПАО "Т Плюс" (ЕТО – ПАО «Т Плюс»);

- с 01.07.2025 г. индикативное значение цены планируется достичь в зоне 001 (для потребителей, подключенных к тепловым сетям ООО "ГалоПолимер Кирово-Чепецк" (ЕТО – ПАО «Т Плюс»);

- максимальное отличие текущего предельного уровня цены от индикативного значения отмечено по двум зонам:

- 001 (для потребителей на коллекторах Кировской ТЭЦ-3 (неблочная часть);

- Филиал "КХЧК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в г. Кирово-Чепецке.

В этих зонах индикативное значение цены планируется достичь с 01.07.2026 г.

- цена на тепловую энергию в зоне 003 ФКУ "База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области" превышает индикативное значение и «заморожена» до момента достижения действующей зафиксированной цены на тепловую энергию величины индикативного предельного уровня, рассчитываемого регулирующим органом.